Sorter H-A1
Sorter B1

Service Manual

(für 220/240V)

Revision 0

Canon

FY8 - 19B0 - 000
DEZEMBER 1990

EINLEITUNG

Dieses Service-Manual dient dazu, dem Kundendiensttechniker Grundwissen über den Sorter H-A1 und den Sorter-B1 zu vermitteln und wurde als handliches Nachschlagewerk für seine Arbeit im Feld zusammengestellt.

Kapitel 1 "ALLGEMEINES" beschreibt kurz die Funktionen des Sorters, enthält Zeichnungen der einzelnen Bauteile und Erklärungen zu den Bedienungsvorgängen.

In Kapitel 2 "BETRIEB UND ABLAUF" wird erläutert, wie die elektrischen und mechanischen Systeme des Sorters in Verbindung zueinander stehen mit Blick auf ihre Funktionen und den Ablauf der Betriebsvorgänge.

In Kapitel 3 "MECHANISCHES SYSTEM" wird das mechanische System des Sorters beschrieben, insbesondere mit Blick auf seinen Betrieb, Ausbau und Zusammenbau.

Kapitel 4 "WARTUNG UND INSTANDSETZUNG" enthält Tabellen mit den Ersatzteilen und Verbrauchsteilen.

Neben den o.g. Kapiteln enthält dieses Service-Manual eine Reihe von Anhängen, die ein allgemeines Ablaufdiagramm und einen allgemeinen Schaltplan, eine Signalliste, eine Werkzeugliste sowie eine Reinigungs-/Schmiermitteltabelle.

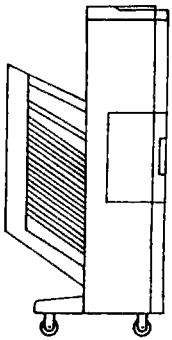
Für die Installation des Sorters steht ein anderes Handbuch zur Verfügung; dieses Handbuch befindet sich in dem Karton, der den Sorter enthält.

Anmerkung:
Möglicherweise wird der Inhalt dieses Handbuches von Zeit zu Zeit auf den neusten Stand gebracht, um Verbesserungen des Produktes Rechnung zu tragen; ein Service-Informationsbulletin wird gegebenenfalls herausgegeben, um die wichtigsten Änderungen abzudecken.

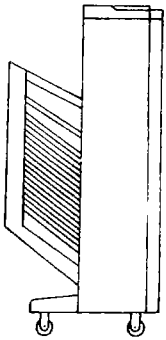
Alle Kundendiensttechniker sollen sich durch und durch mit diesem Manual und mit den in dem Service-Informationsb lletins enthaltenen Informationen vertraut machen, um rasch auf die Bedürfnisse des Anwenders reagieren zu können.

Der Sorter-B1 (20 Fächer-Sorter ist identisch mit dem Sorter H-A1 (Sorter H), außer daß der letztgenannte eine Heftfunktion hat. Die Beschreibungen von Funktionen und Bauteilen in diesem Manuel beziehen sich auf beide Sorter, und sie sind jeweils mit der Sorter Bezeichnung versehen, wenn sie sich nur auf den Sorter H-A1 beziehen.

Einige der Sorter können zusammengestellt werden, so daß sie einen 40 Fächer-Sorter bilden wenn



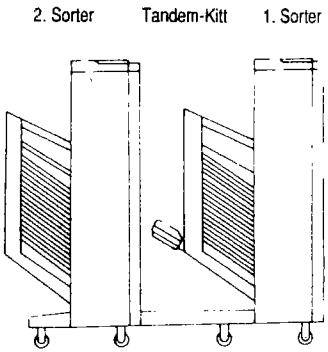
Sorter H-A1
(Sorter H)



Sorter-B1
(20-Fächer-Sorter)

sie durch das Tandem-Kitt verbunden werden; diese Kombination ist jedoch nur in bestimmten Fällen möglich.

1. Sorter	2. Sorter	Kombination
Sorter H	Sorter H	möglich
	20 Fächer-Sorter	möglich
20 Fächer-Sorter	Sorter H	nicht möglich
	20 Fächer-Sorter	möglich



INHALT

Kapitel 1 ALLGEMEINES

I. Funktionen 1-1
II. Technische Daten 1-2
III. Bezeichnung der Bauteile 1-4
IV. Betrieb 1-6

Kapitel 2 ARBEITSWEISE UND ABLAUF

I. Aufbau 2-1
II. Grundsätzliche Arbeitsweise 2-14
III. Transport-Antriebssystem 2-20
IV. Heftereinheits-Antriebssystem (Nur Sorter H) 2-31
V. Fächereinheits-Antriebssystem 2-39
VI. Spannungsversorgung 2-51
VII. Selbstdiagnose 2-52
VIII. Fehlerbeseitigung 2-57

Kapitel 3 MECHANISCHES SYSTEM

I. Äußere Bauteile 3-1
II. Fächereinheit 3-2
III. Transporteinheit 3-9
IV. Staplereinheit 3-13
V. Staplerschwenk-Einheit 3-14
VI. Tandemtransport-Einheit 3-16

Kapitel 4 WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

I. Regelmäßig auszuwechselnde Teile 4-1
II. Verbrauchsteile 4-1
III. Regelmäßige Wartung 4-1

Anhang

A. Allgemeiner Ablaufplan A-1
B. Liste der Signale/Befehle A-2
C. Anordnung und Funktion der elektrischen Bauteile A-4
D. Potentiometer, LEDs und Prüfstifte je Platine A-8
E. Allgemeiner Stromlaufplan (Sorter H) A-11
F. Allgemeiner Stromlaufplan (20-Fächer-Sorter) A-12
G. Sortersteuerkreis-Diagramm (Sorter H) A-13
H. Sortersteuerkreisdiagramm (20-Fächer-Sorter) A-18
I. Spezialwerkzeuge A-23
J. Reinigungs- und Schmiermittel A-23

KAPITEL 1

ALLGEMEINES

I. FUNKTIONEN

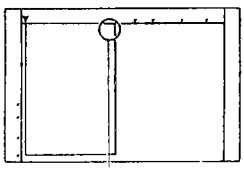
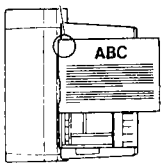
1. **Kompatibel mit Hochleistungskopierern**
   Das im Sorter transportierte Papier ist auf die Host-Kopierer-Verarbeitungsgeschwindigkeit getaktet. Daher kann der Sorter sowohl an langsame wie auch an schnelle Kopierer angeschlossen werden.

2. **Automatisches Heften (nur Sorter H)**
   Im Heft-/Sortermodus werden die in die Fächer ausgegebenen Kopien automatisch geheftet, und zwar bis zu 50 Kopien gleichzeitig.

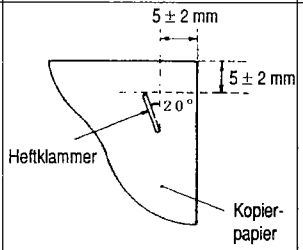
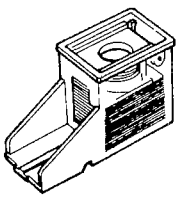
3. **Erweiterung**
   In einer Konfiguration mit zwei Sortern können die Kopien in bis zu 40 verschiedenen Zusammenstellungen sortiert werden.

4. **Spannungsversorgung durch den Host-Kopierer**
   Der Kopierer wird durch seinen Host-Kopierer mit Spannung versorgt. Bei Konfigurationen mit zwei Sortern werden beide Sorter durch den Hostkopierer mit Spannung versorgt.

II. TECHNISCHE DATEN

Bauteil \ Typ	Sorter H	20 Fächer-Sorter
Ausgabe	Kopierte Seite nach oben; Sortierfächer	
Art des Kopierpapiers	Normalpapier (64-80 g/m2);B5/STMT-R bis A3/11"X17"	
Anzahl der Sortierfächer	20 sowie 1 Fach für Nichtsortiermodus (40 Fächer und 1 Fach für Nichtsortiermodus bei Konfiguration mit 2 Sortern)	
Aufnahmefähigkeit der Sortierfächer	Nichtsortiermodus: 250 Kopien Sortiermodus: 50 Kopien (bei max. 250 mm in Transportrichtung) 25 Kopien (bei max. 250 mm in Transportrichtung) Gruppenmodus: 30 Kopien (kleines Format) (Anmerkung) 25 Kopien (großes Format)	
Sortierfächerverschiebungszeit	9 Sekunden (ca.; 20. Sortierfach in Heimposition)	
Bedienpult	Manuelle Hefttaste	———
Display	Anzeigelampe HEFTBEREIT (LED)	———
Heften	Rotierende Nocke	———
Heftposition	<Buchmodus>  Heftposition  <RF-Modus>	———

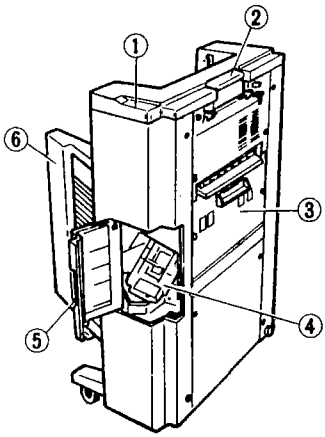
Anmerkung:
Kleines Format: A4, B5, A4-R, B5-R, LTR-R; STMT-R.
Großformat: A3, B4; 11 "X17", LGL.
(schwankt minimal je nach Kopierer)

Bauteil / Typ		Sorter H	20 Fächer-Sorter
Heftposition			——
Anzahl der Kopien (zum Heften)		50 (max.; 75 g/m² Papier)	——
Heftklammern		Sonderausführung (Magazintyp; 5000 pro Magazin) 	——
Kopienformat (für Heften)		A3, A4, A4R, B4, B5, 11 "x17", LGL, LTR, LTR-R	——
Umgebungsbedingungen	Temperatur	Wie beim Kopierer	
	Luftfeuchtigkeit	Wie beim Kopierer	
Spannungsversorsorgung		24 V (vom Kopierer)	
Seriennummer		JYCxxxxx	JYD xxxxx
Max. Leistungsaufnahme		max. 75V (bei Konfiguration mit 2 Sortern 105 W)	
Gewicht		37 kg	35 kg
Abmessungen		465 x 597 x 926 mm (B x T x H) (1065 x 597 x 926 mm bei Konfiguration mit 2 Sortern)	

Kurzfristige Änderungen vorbehalten.

III. BEZEICHNUNG DER BAUTEILE

Außenansicht

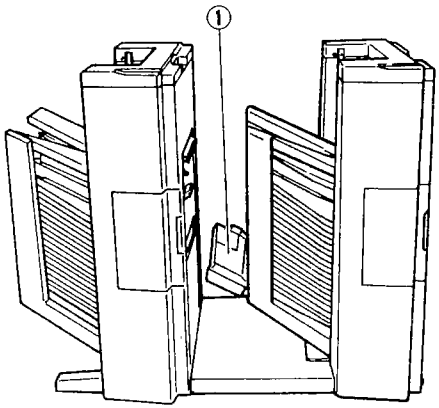


1. Manuelle Hefttaste (A1)
2. Verriegelung
3. Transportführung
4. Hefteinheit (A1)
5. Hefteinheitsabdeckung (A1)
6. Sortierfächereinheit

(A1: Nur Sorter H)

Bild 1-300

<Konfiguration mit 2 Sortern>



1. Tandemtransporteinheit

Bild 1-301

Querschnitt

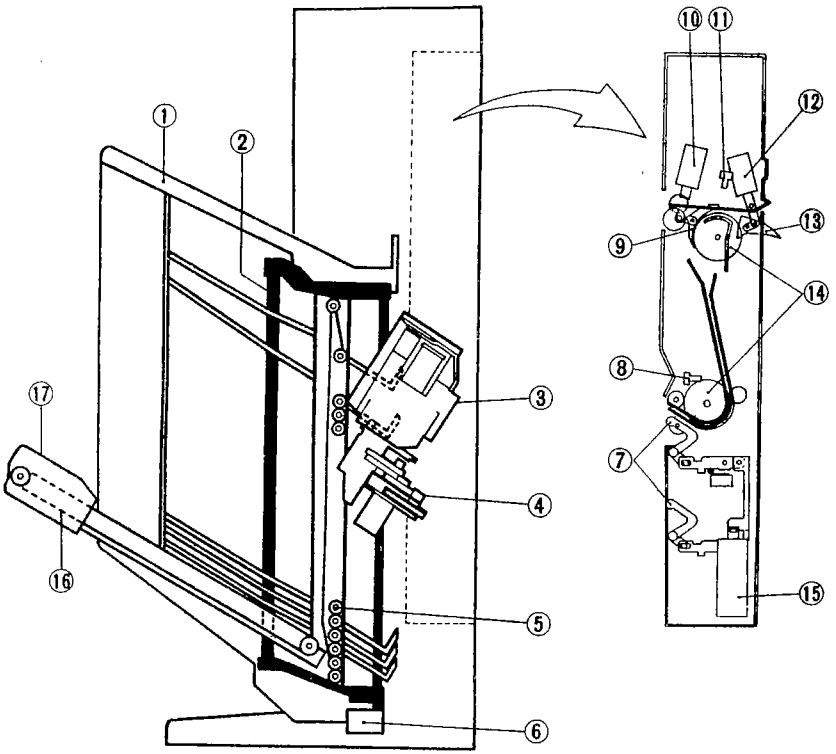


Bild 1-302

1. Nichtsortierfach
2. Führungsstange
3. Hefteinheit (A1)
4. Hefterschwenkeinheit (A1)
5. Rollen
6. Führungsstangen-Schwenkmotor (M3)
7. Papierhaltearm (A1)
8. Sortierweg-Papiersensor (PI5)
9. Papierweg-Umlenkplatte
10. Papierweg-Umlenksolenoid (SL2)
11. Papierwegsensor für Nichtsortier-Modus (PI4)
12. Umkehrwegsolenoid (SL1)
13. Umkehr-Umlenkplatte
14. Transportwalze
15. Papierhaltesolenoid (SL3; A1)
16. Papiertransportband
17. Tandemtransporteinheit

(A1: nur Sorter H-A1)

IV. BETRIEB

A. Heften (nur Sorter H)

Je nach auf dem Kopierer gewähltem Modus oder dem Vorhandensein/Nichtvorhandensein eines DF werden die in die Sortierfächer ausgegebenen Kopien wie folgt geheftet:

Modus	Nicht sortieren	Sortieren	Gruppenweise	Heftsortieren
mit DF	---	manuell	---	automatisch
ohne DF	---	manuell	---	manuell

Tabelle 1-400

1. Automatisches Heften

Die in die Sortierfächer ausgegebenen Kopien werden automatisch geheftet.

2. Manuelles Heften

Die Taste MANUELLES HEFTEN leuchtet auf, wenn die Kopierfunktion beenedet ist; Taste betätigen, falls Heften erwünscht. Durch einmaliges Betätigen der Taste werden die Kopien in jedem Sortierfach nacheinander geheftet.

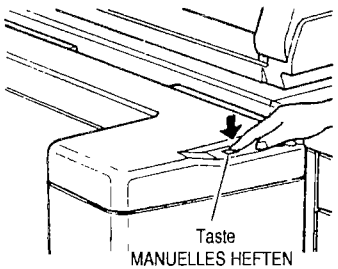


Bild 1-400

Anmerkung:
Durch erneute Betätigung der Taste MANUELLES HEFTEN wird der Heftvorgang beendet.

3. Manuelle Zufuhr

Kopien können auch geheftet werden, indem sie in das oberste Sortierfach eingeführt werden und die Taste MANUELLES HEFTEN betätigt wird.

1) Alle Kopien aus der Sortierfächereinheit entfernen.
2) Sicherstellen, daß die Sortierfächereinheit in Heimposition ist.
   - Ansonsten Kopierer aus- und wieder einschalten.
3) Kopien in das obere Fach der Sortierfächereinheit längs der Führungsplatte einführen.
   - Sicherstellen, daß nicht mehr als 50 Kopien eingeführt werden.

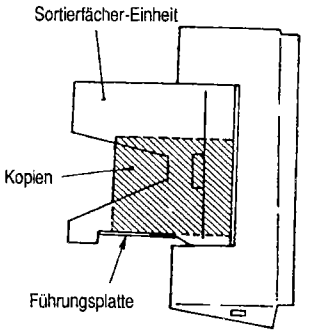


Bild 1-401

4) Sicherstellen, daß die Taste MANUELLES HEFTEN aufleuchtet und Taste dann betätigen.

B. Auswechseln des Heftklammermagazins (nur Sorter H)

Heftklammermagazin austauschen, wenn es leer ist.

1) Tür der Hefteinheit öffnen.

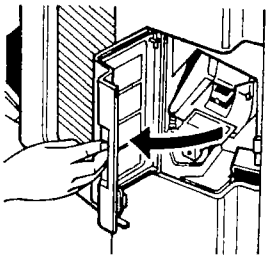


Bild 1-402

2) Heftklammermagazin hinten leicht anheben und lösen.

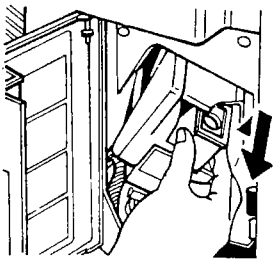


Bild 1-403

3) Schutzabdeckung von einem neuen Heftklammermagazin lösen.

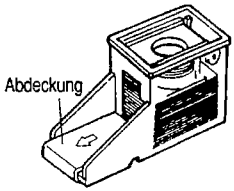


Bild 1-404

4) Neues Heftklammermagazin in die Hefteinheit einsetzen.

5) Tür der Hefteinheit schließen.

Beseitigung eines Heftklammerstaus (nur Sorter H)

Falls die Heftfunktion gestört ist, obwohl sich noch Heftklammern im Heftklammermagazin befinden oder wenn die Meldung HEFTKLAMMEREINHEITS-FEHLER im Display des Kopierers erscheint, wie folgt vorgehen:

1) Kopierer ausschalten und Netzstecker ziehen.
2) Tür der Heftereinheit öffnen.

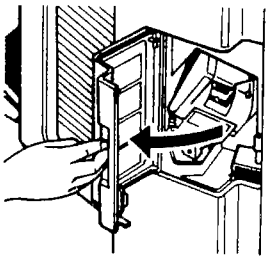


Bild 1-405

3) 3 Schrauben lösen und innere Abdeckung entfernen.

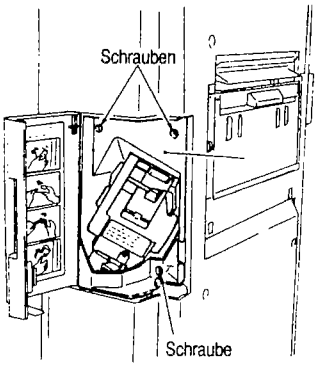


Bild 1-406

4) Schraube lösen und Stecker abziehen. Dann die Heftereinheit herausnehmen.

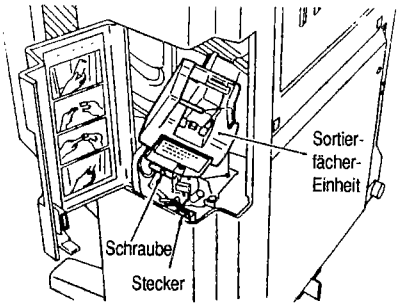


Bild 1-407

5) 2 Schrauben entfernen und Abdeckung abnehmen.

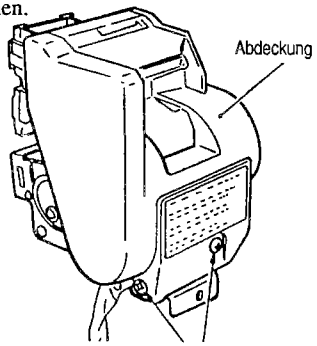
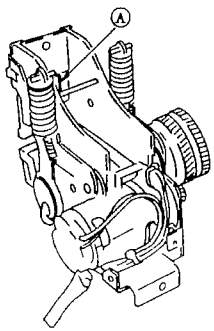


Bild 1-408

6) Heftklammermagazin herausnehmen und alle Heftklammern entfernen.
7) Falls der Heftklammerstau in A auftrat, einen flachen Schraubendreher benutzen.



8) Punkte B der Heftereinheit mit den Fingern zur Seite schieben und Platte C nach oben schieben und Heftklammerstau beseitigen.

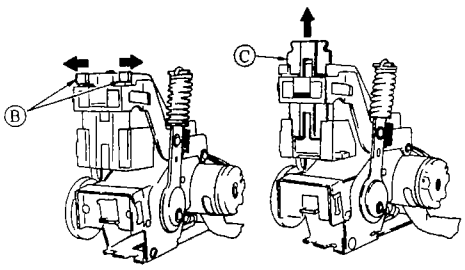
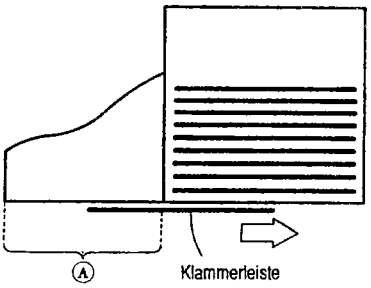


Bild 1-410

9) Punkte D (links/rechts) der Heftereinheit

mermagazin sich im Bereich A (Bild 1-412) befindet, dieses wieder in Originalposition zurückschieben und vor dem Wiedereinbau des Heftklammermagazins sicherstellen, daß sich keine Heftklammer im Bereich A befindet.



D. Beseitigung eines Papierstaus

1) Riegel ziehen und Sorter vom Kopierer wegziehen.

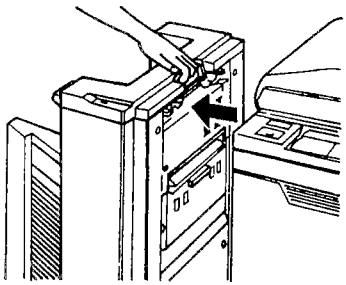


Bild 1-414

2) Transportführung öffnen und Stau beseitigen.

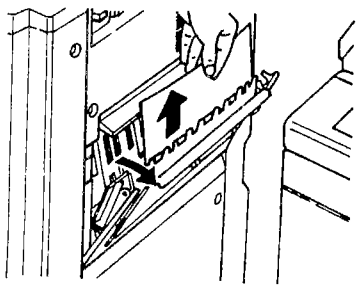


Bild 1-415

3) Wenn der Stau bei Konfiguration mit 2 Sortern im zweiten Sorter vorliegt, wie folgt vorgehen:

a. Papierhalteplatte der Tandemtransporteinheit anheben und Stau beseitigen.

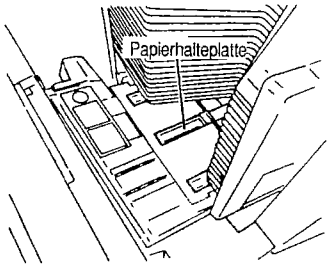


Bild 1-416

b. Tandemtransportabdeckung anheben und Stau beseitigen.

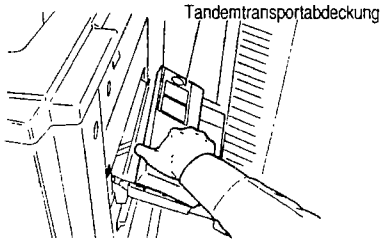


Bild 1-417

c. Transportführung des zweiten Sorters öffnen und Stau beseitigen.

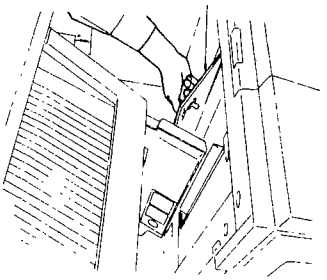


Bild 1-418

4) Gegebenenfalls Stau im Kopierer beseitigen.

5) Transportführung schließen und Sorter wieder an den Kopierer anschließen.

6) Gegebenenfalls START-Taste des Kopierers betätigen; durch die Nullstellfunktion werden die restlichen Kopien erstellt und an den Sorter ausgegeben.

Anmerkung:
i. Die nach der Erstumdrehung des Kopierers nach der Staubeseitigung ausgegebenen Kopien entfernen.
ii. Möglicherweise arbeitet die Nullstellfunktion nicht, wenn der Kopierer länger als 5 Minuten nach dem Stau ausgeschaltet war.

KAPITEL 2

ARBEITWEISE UND ABLAUF

I. AUFBAU

A. Grundaufbau

Der Sorter kann in 4 funktionale Blöcke unterteilt werden, d.h. das Sortierfächer-Antriebssystem, das Hefteinheits-Antriebssystem (A1), das Transportantriebssystem und das Steuerungssystem.

#: Nur Sorter H-A1

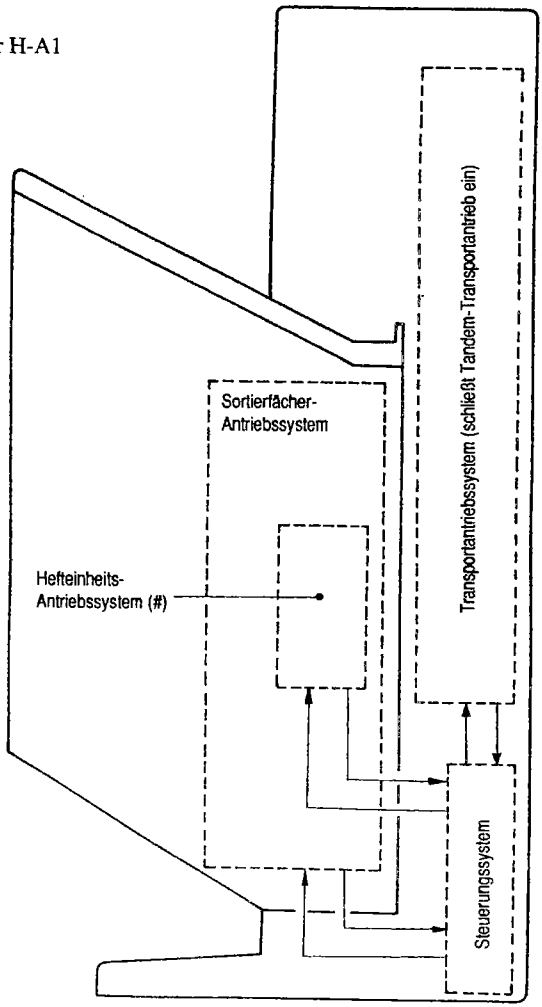


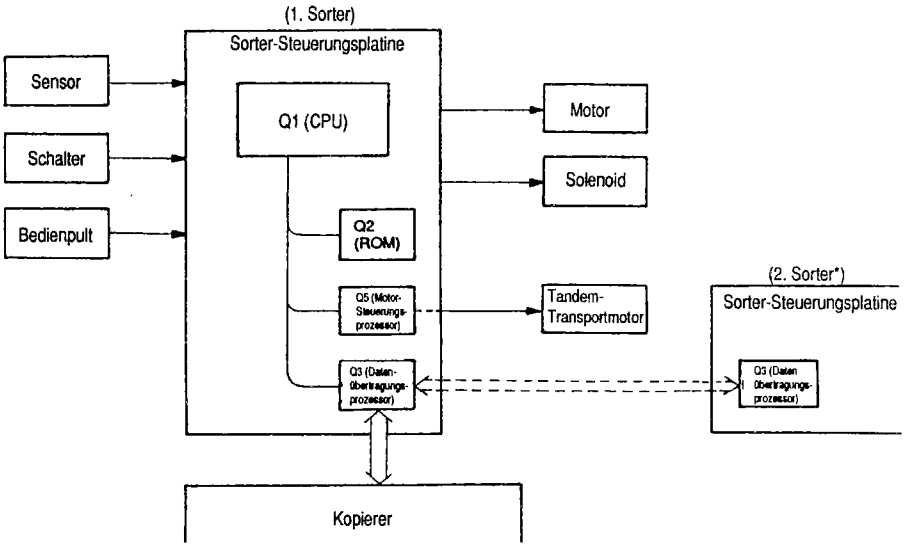
Bild 2-100 Funktionsdiagramm

B. Schaltungsaufbau

Sorter wird durch die Sortersteuerungsplatine gesteuert, und die ICs auf der Sortersteuerungsplatine haben folgende Funktionen:

- Q1 (CPU) steuert den Betriebsablauf
- Q2 (ROM) steuert Ablaufprogramme
- Q5 (Motorsteuerungsprozessor) steuert den Tandemtransportmotor
- Q3 (Datenübertragungsprozessor) steuert serielle Übertragung vom Kopierer

- Spannungsversorgung, siehe S. 2-51



* Nur bei Zwei-Sorter-Konfiguration.

Bild 2-101

C. Eingänge der Sorter-Steuerungsplatine

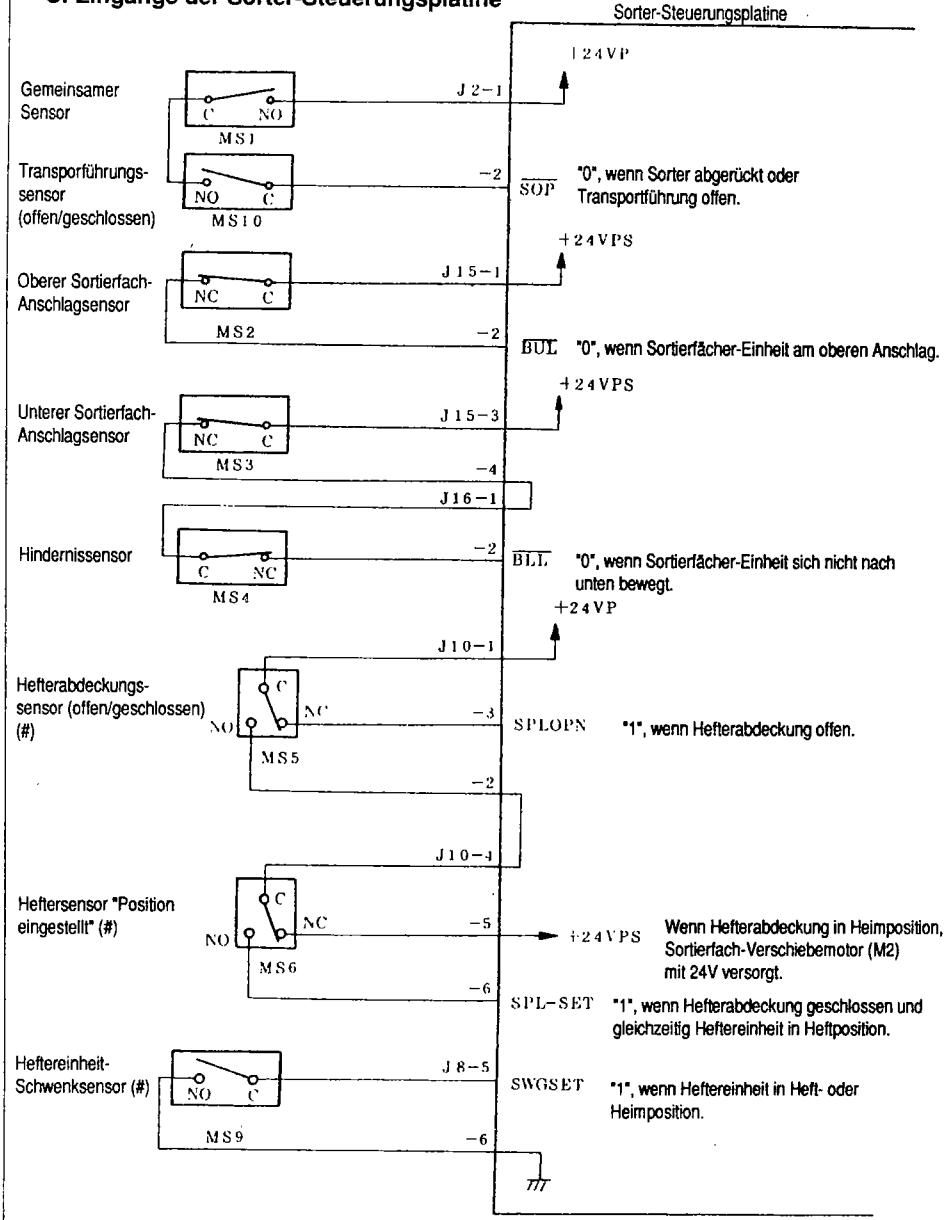


Bild 2-102

(# Nur Sorter H)

Eingänge der Sorter-Steuerungsplatine

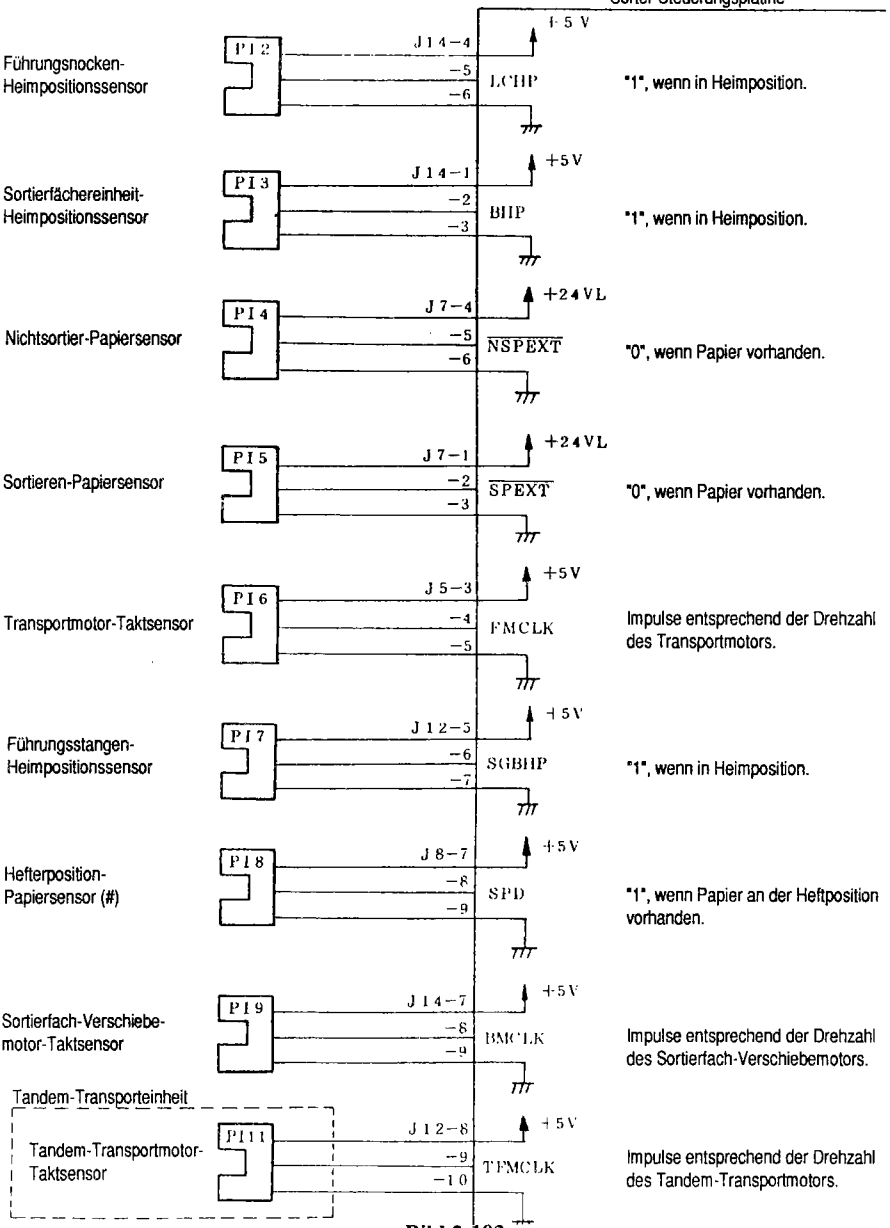
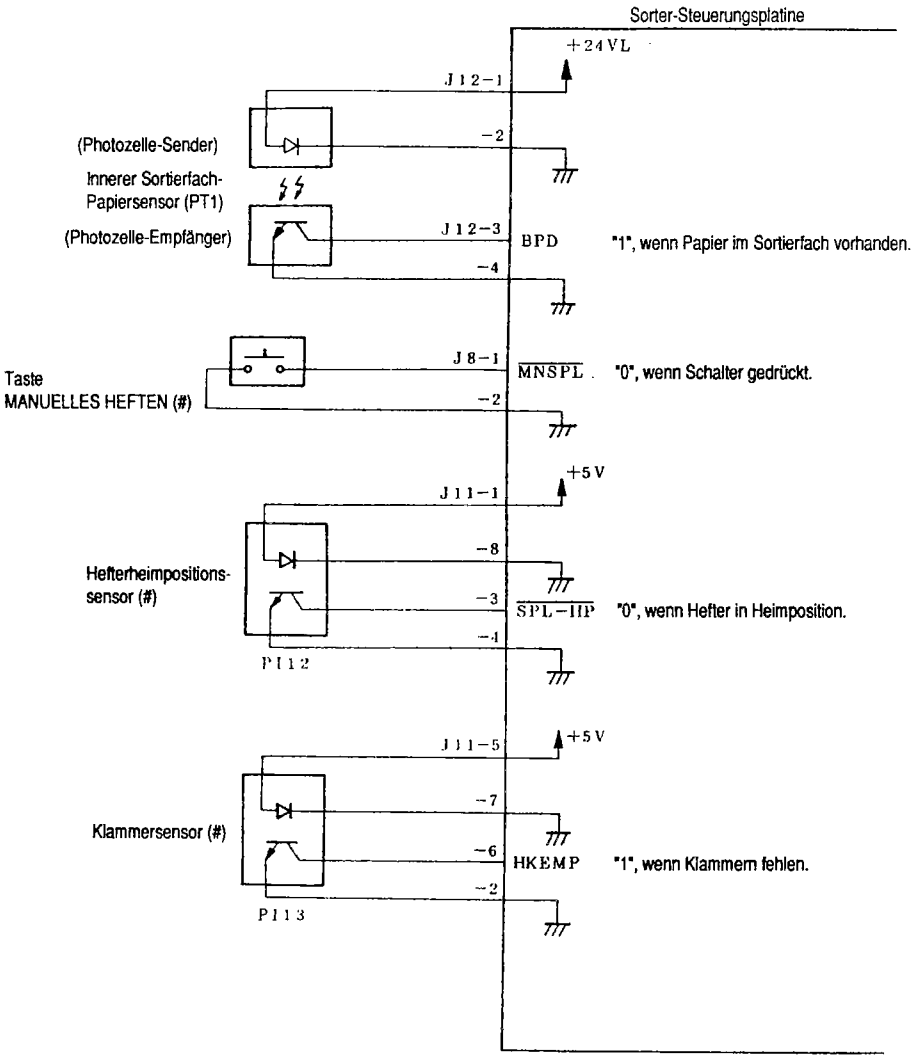


Bild 2-103

(# Nur Sorter H)

Eingänge der Sorter-Steuerungsplatine



(# nur Sorter H)

Bild 2-104

Ausgänge der Sorter-Steuerungsplatine

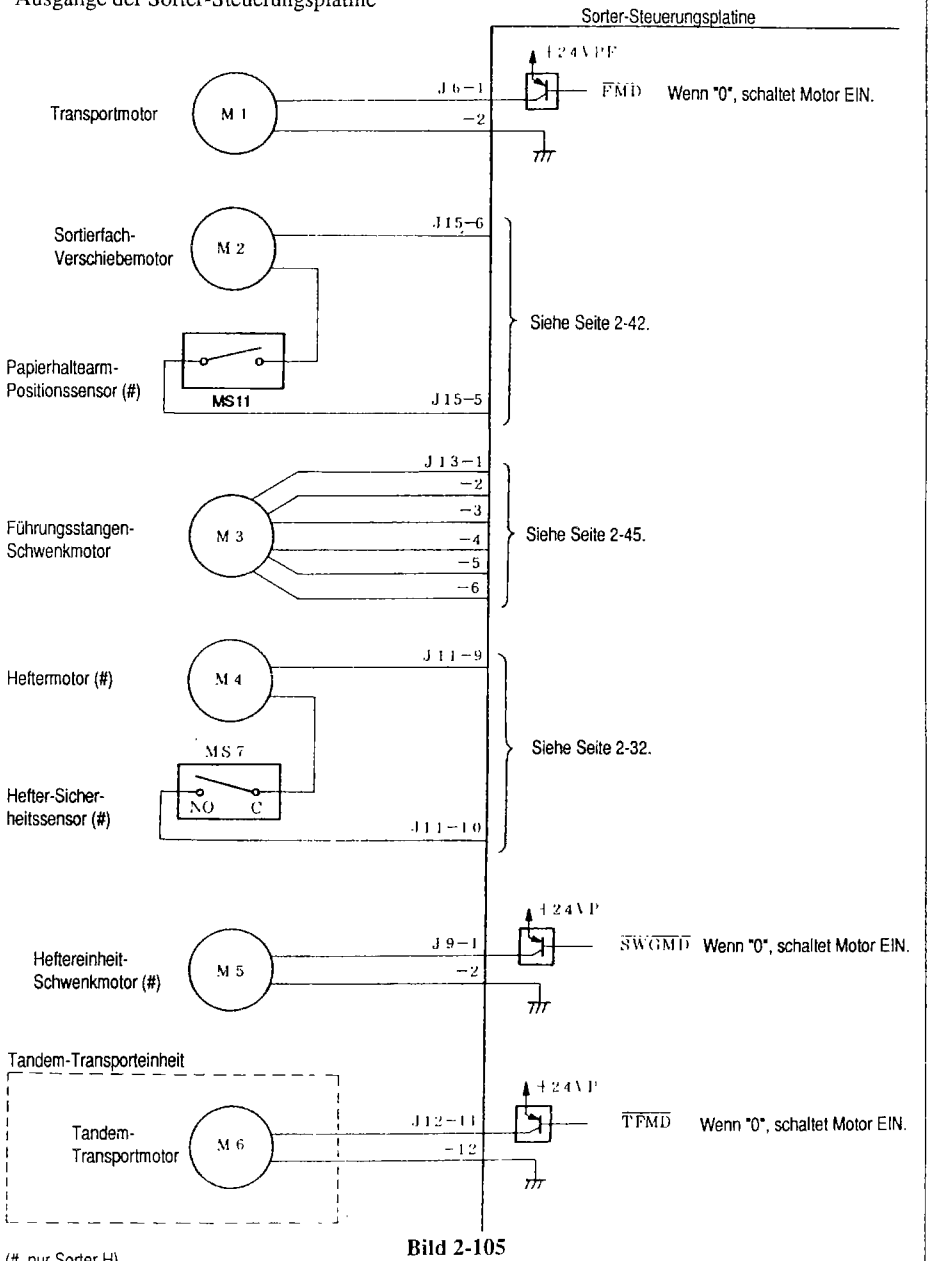
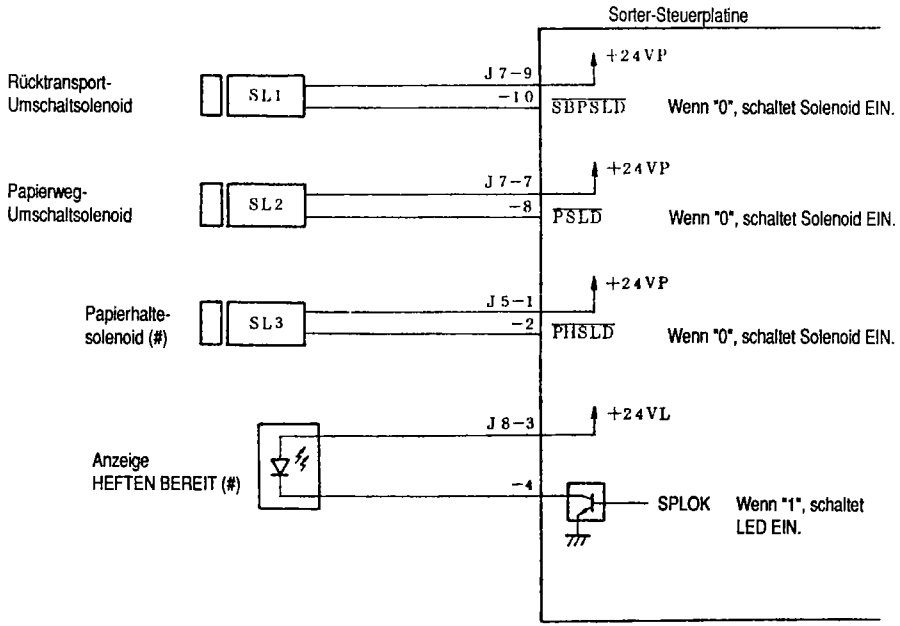


Bild 2-105

(# nur Sorter H)

Ausgänge der Sorter-Steuerungsplatine



(# nur Sorter H)

Bild 2-106

E. Statussignale zwischen Kopierer und Sorter

1. Allgemeines

Kopierer und Sorter senden Statussignale zwischen beiden Einheiten hin und her; Einzelheiten siehe S. 2-9.

Diese Signale werden zunächst in das RAM des Datenübertragungsprozessors (Q3) auf der Sortersteuerungsplatine geschrieben und dann als Antwort auf die Steuerungssignale von der CPU (Q1) gesendet. Die Übertragung dieser Signale kann im Feld nicht geprüft werden; ein Übertragungsfehler aktiviert jedoch die Selbstdiagnosefunktion des Kopierers und zeigt einen Fehlercode im Display an.

Anmerkung:
Es können auch weiterhin Kopien erstellt werden, wenn der Sorter vom Kopierer gelöst wird. Die Steckverbindung kann weiter bestehen bleiben, es kann jedoch nur im Nichtsortier-Modus kopiert werden.

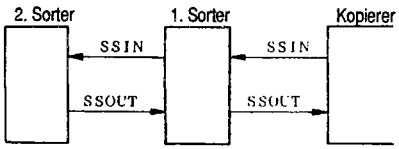


Bild 2-107

2. Signale vom Kopierer zum Sorter

Signal	Beschreibung	Einstellung	Nullstellen
Sorter Start-signal (SST)	- Weist den Sorter an, einen Vorgang auszu-führen. - Ein, bis eine Reihe von Kopiervorgängen ausgeführt wird.	- Wenn Starttaste gedrückt wird. drück wird,	Wenn die letzte Kopieausgegeben wurde.
Anfangssig-nal (INT)	- Fordert Anfangs-vorgang an	- Wenn Startaste ge-drückt wird	- STBY =
Zeitwalze EIN (REGD)	- Meldet wenn die Kopie-rerzeitwalze einge-schaltet wird.	- Wenn Kopiererzeitwalze zeitwalze eingeschaltet wird.	- Wenn Kopiererzeitwalze ausge-schaltet wird.
Kopiereraus-gabesignal (CEJCT)	- Meldet, wann der Ko-pierer die Kopie ausgibt.	- Wenn der Kopierer- Ausgabe-sensor eingeschaltet wird.	- Wenn der Kopiererausgabe-sensor ausgeschaltet wird.
Sortierum-kehrsignal (SREV)	- Fordert die Richtung der Sortierfächerbewegung an, nachdem eine Vor-lage kopiert worden ist (im Sortiermodus)	- CEJCT= (letzte Kopie einer Vorlage)	- STBY =
Sortierfächer-Verschiebungs-anforderungssig-nal (SFT-REQ) #	- Fordert ein Verschieben der Sortierfächer an, nachdem eine Vorlage kopiert worden ist (im Gruppenmodus)	- CJCT= (letzte Kopie einer Vorlage)	- STBY =
Heftanforderung (SPL-REQ)	- Fordert Heften an	- CEJCT= (letzte Kopie einer Vorlage)	- SPL-ON =
Umkehrpapier-weganforderung (PATHREQ)	- Fordert den Papierweg Umkehr an (wenn Sor-ter an Kopierer mit Um-kehrfunktion angeschlos-sen ist).	- Wenn der Schlitten zum Kopieren der ersten Seite im Zwei-Seiten-Kopier-modus vorläuft	- Wenn der Schlitten zum Ko-pieren der ersten Seite im Zweiseiten-Kopiermodus vor-gelaufen ist.

Nur Sorter H

3. Senden von Signalen vom Kopierer zum Sorter

Signal	Beschreibung	Einstellung
Kopienformatdaten	- Meldet, daß der Kopierer keinen DF braucht.	Wenn die Starttastebetätigt wird.
Manuelle Einzugsdaten	- Meldet, daß das Papier manuell zugeführt wird	Wenn Starttaste betätigt wird.
Modus-Daten	- Meldet den vom Anwender gewählten Modus	INT=
Formatdaten	- Meldet einen festen Abbildungsmaßstab - Meldet, daß das Kopienformat keinem der festen Abbildungsmaßstäben entspricht.	
Formatdaten (senkrecht, mit Universalkassette)	- Meldet die vertikale Länge des Papiers in mm.	REGD=
Formatdaten (waagerecht, mit Universalkassette)	- Meldet die waagerechte Länge des Papiers in mm.	
Ausgabe	- Meldet die Anzahl der Kopien, die von einer einzelnen Vorlage gemacht werden müssen.	SST=
Verarbeitungsgeschwindigkeitssaten	- Meldet die Verarbeitungsgeschwindigkeit des Kopierers in mm/s.	- Wenn Betriebsschalter eingeschaltet wird. - SST = - REGD =
Zeitdaten für erste Kopie	- Meldet die Zeit zwischen Anstiegsflanke des Betriebsbereitschaftssignals (STBY) und der Anstiegsflanke des Kopiererausgangssignals (CEJECT).	SST =
Kopiererzustandsdaten	- Meldet die Kopiererzustandsdaten. standsdaten.	Wenn eine Änderung des Kopiererzustands eintritt.
APC-Zustandsdaten	- Meldet die für APC-Betrieb erforderlichen Reservedaten; stellt die vom APC gemeldeten Zustandsdaten ein.	Wenn Betriebsschalter eingeschaltet wird.
Sortierfächer	- Wählt das Sortierfach, in das die erste Kopie ausgegegeben wird, wenn eine Vorlauge im Modus „Konsekutivkopieren" ausgegeben wird.	Bevor das Anfangssignal generiert wird.

4. Signale vom Sorter zum Kopierer

Signal	Beschreibung	Einstellung	Nullstellen
Bereitschafts-signgal (STBY)	- Meldet, daß der Sorter zum Transport von Kopien bereit ist oder Kopien transportiert.	Wenn die Anfangs-drehung beendet ist.	Wenn Transport- oder Heftvorgang beendet ist.
Altes Original-sortiersignal (OSRT)	- Meldet, daß Papier transportiert wird, bevor das Anfangssignal empfangen wird oder das Verschiebungsumkehr-signal bzw. das Heftanforderungssignal unterwegs ist.	Bei Stillstand des Zustands links.	Wenn Papier bewegt wird, wenn OSRT ge-neriert wird oder wenn Heften abgeschlossen wurde.
Sorterausgabe-signal (SEJECT)	- Meldet, daß Papier in ein Sortierfach ausgegeben wurde.	Wenn der Sorter-Papier-ausgabesensor einge-schaltet wird.	Wenn der Sorterpapier-ausgabesensor ausge-schaltet wird.
Umkehrsor-tieren EIN	- Meldet, daß der Umkehrsortiervorgang ausgeführt wird.	Wenn Vorgang beginnt. ginnt.	Wenn Vorgang endet.
Heften EIN-Signal (SPL-ON; A1)#	- Meldet, daß Heften stattfindet. stattfindet	Wenn Vorgang beginnt. ginnt.	Wenn Vorgang endet.
Heftzählsignal (SPL-CNT; A1)#	- Meldet die Anzahl der Heftvorgänge.	Wenn Vorgang be-ginnt.	Wenn Vorgang endet.
Stausignal	- Meldet, daß ein Stau aufgetreten ist.	Wenn ein Stau auftritt.	Wenn der Verbindungs-sensor (MS1) nach der Staubeseitigung einge-schaltet wird.
Signal „Stapel zu hoch"	- Meldet, daß der Zustand "Stapel zu hoch" aufgetreten ist.	Wenn der Zustand "Stapel zu hoch" auftritt!	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern ent-fernt wurden.
Heftalarmsignal (SPL-ALM; A1)	- Meldet, daß im Hefter ein Fehler auf-getreten ist.	Wenn der Fehler auftritt.	Wenn der Betriebsschal-ter ausgeschaltet wird.
Signal Verbin-dung "Offen"	- Meldet, daß die Verbindung offen ist.	Wenn die Verbindung offen ist.	Wenn der Verbindungs-sensor MS1 angeht.
Fehlersignal	- Meldet, daß ein Fehler auftreten kann, der das Sortieren behindert.	Wenn eine solche Mögli-chkeit besteht	Wenn der Betriebs-schalter ausgeschaltet wird.
Signal „unten"	- Meldet, daß ein Fehler aufgetreten ist, der die Sortierfunktion be-hindern kann.	Wenn ein solcher Fehler auftritt.	Wenn der Betriebsschal-ter ausgeschaltet wird.

5. Daten vom Sortierer zum Kopierer

Gesamtzahl der Kopierfächer	Meldet die Anzahl der Kopierfächer.	Wenn der Betriebsschalter eingeschaltet wird.
Ausgabedaten	Meldet die Anzahl der ausgegebenen Kopien nach Eingang des Anfangs/ Verschiebungsumkehrsignals.	Wenn das Betriebsbereitschaftssignal eingeschaltet wird.
Fehler/Unten-Daten	Meldet die Art des vorliegenden Fehler/Unten-Zustands; siehe S. 2-55.	Wenn das Fehler- oder Unten-Signal eingeschaltet wird.
Ausgabezeitdaten	Meldet die Zeit, die zur Ausgabe einer Kopie erforderlich ist. (Von der Vorderkante einer Kopie zur Vorderkante der folgenden Kopie in msec).	Wenn das Betriebsbereitschaftssignal eingeschaltet wird.
Staudaten	Meldet die Art des vorliegenden Staus; siehe S. 2-54.	Wenn das Stausignal eingeschaltet wird.
Alarm „Stapel zu hoch"	Meldet die Art des Zustandes „Stapel zu hoch"; siehe Seite 2-52.	Wenn das Signal „Stapel zu hoch" eingeschaltet wird.
Heftalarmdaten#	Meldet die Art des Fehlers in der Heftereinheit; siehe S. 2-52.	Wenn das Heftfehlersignal eingeschaltet wird.
APC Zustandsdaten	Meldet die Reservedaten, die zum Betrieb des Sortierers benötigt werden.	Jederzeit
Gewählte Sortierfächer	Meldet die Anzahl der gerade benutzten Sortierfächer.	Zwischen dem Ende des Kopiervorgangs und dem Ausschalten des Betriebsbereitschaftssignals.

(#: gilt nur für Sorter H-A1)

II. GRUNDSÄTZLICHE ARBEITSWEISE

A. Allgemeines

Der Sorter sortiert und heftet Kopien, die an ihn gemäß den über den Kopierer gewählten Modi gegeben werden.

Nichtsortier-Modus

Die Kopien werden an das Nichtsortier-Fach ausgegeben und es wird kein Sortiervorgang ausgeführt.

Modus „Sortieren/Gruppensortieren/Heftsortieren (A1)"

Die Kopien werden an die Kopierfächer ausgegeben und die Sortierfächereinheit bewegt sich nach oben und nach unten, um die Kopien zu sortieren. Beim Sorter H können die an die Sortierfächer ausgegebenen Kopien auch geheftet werden.

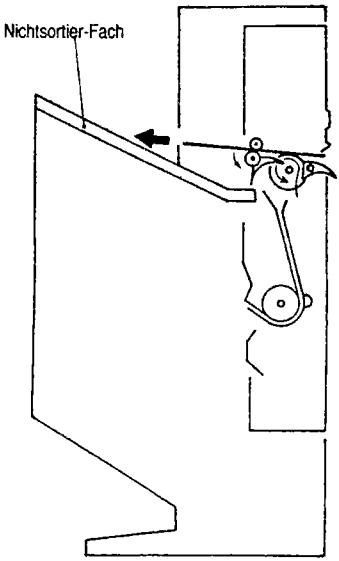


Bild 2-200

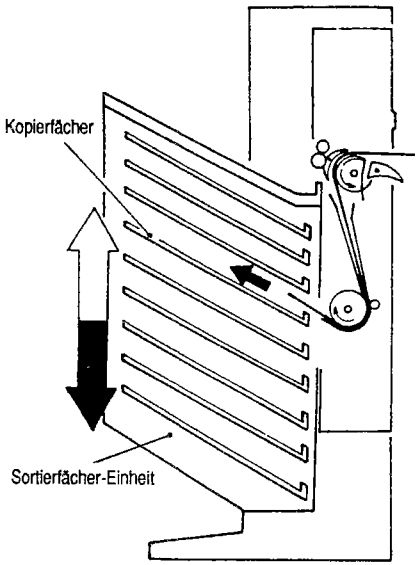


Bild 2- 201

Konfiguration mit zwei Sortern

Die Sortierfächereinheit des ersten Sorters bewegt sich zur obersten Position und die Kopien laufen durch die Tandemtransporteinheit zum zweiten Sorter.

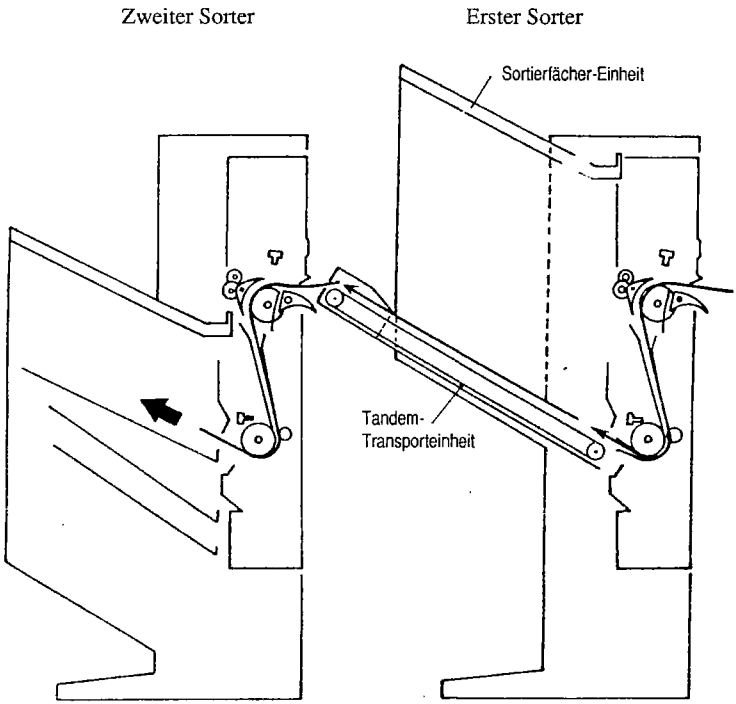


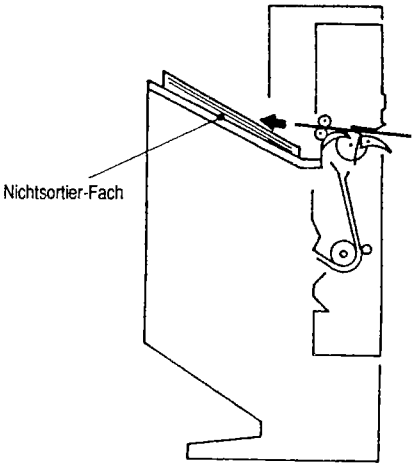
Bild 2-202

B. Grundsätzliche Arbeitsweise

In diesem Kapitel wird die grundlegende Arbeitsweise im jeweiligen gewählten Modus beschrieben.

1. Nichtsortier-Modus

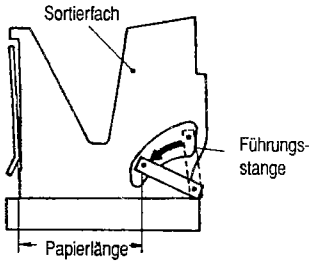
(1) Die START-Taste des Kopierers wird betätigt.
(2) Die Kopie wird an das Nichtsortier-Fach ausgegeben.



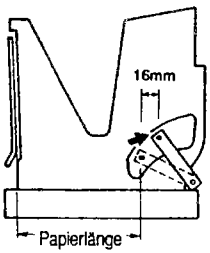
(3) Der Vorgang wird beendet, wenn alle Kopien angefertigt worden sind.

2. Sortiermodus

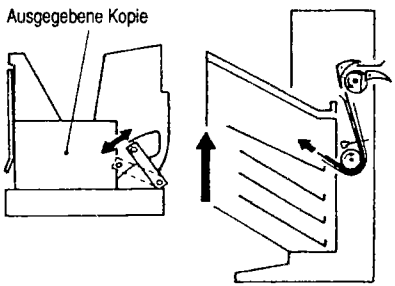
(1) START-Taste des Kopierers betätigen.
(2) Die Führungsstange wird entsprechend der Papierlänge ausgeschwenkt.



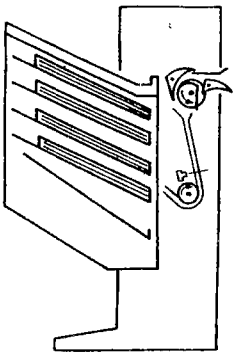
(3) Die Führungsstange wandert um 16 mm zurück.



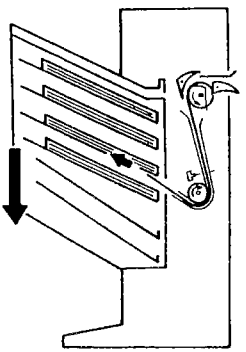
(4) Die Führungsstange schwenkt um 16 mm aus und sortiert die Kopien bei jeder Ausgabe und die Sortierfächereinheit wird um ein Sortierfach verschoben.



(5) Alle Kopien sind angefertigt worden.



(6) Eine neue Vorlage wird aufgelegt und es wird umgekehrt sortiert.*



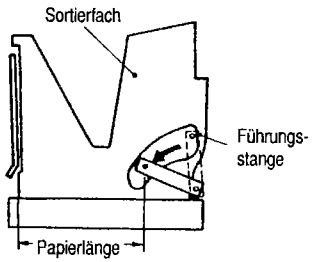
(7) Der oben genannte Vorgang wird entsprechend der Anzahl der Vorlagen, die kopiert werden sollen, wiederholt.

* Wenn kein DF benutzt wird, kehrt die Sortierfächereinheit in Heimposition zurück, jedesmal wenn die Starttaste betätigt wird; daher wird kein Umkehrsortieren durchgeführt.

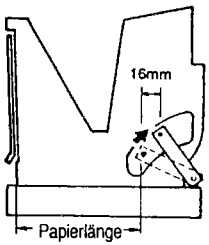
Anmerkung:
Die Kopien werden an das Nichtsortier-Fach ausgegeben, wenn der Kopienzähler auf 1 eingestellt wird.

3. Gruppenmodus

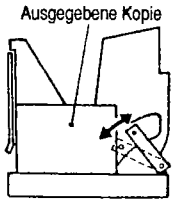
(1) START-Taste betätigen.
(2) Die Führungsstange schwenkt entsprechend der Papierlänge aus.



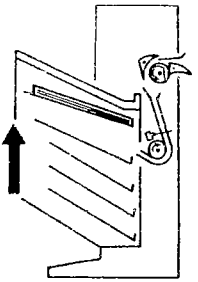
(3) Die Führungsstange schwenkt um 16 mm zurück.



(4) Die Führungsstange schwenkt um 16 mm aus und ordnet bei jeder Ausgabe die Kopien.



(5) Alle Kopien von einer einzelnen Vorlage sind erstellt worden.
(6) Eine neue Vorlage wird plaziert, die Sortierfächereinheit verschiebt sich um ein Sortierfach und die Ausgabe beginnt.

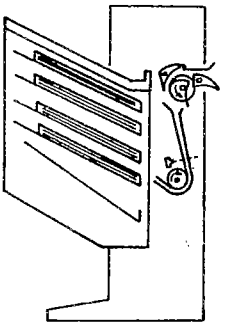


(7) Die oben genannten Vorgänge werden entsprechend der Anzahl der zu kopierenden Vorlagen wiederholt.

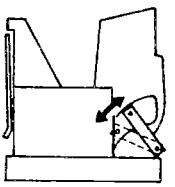
Anmerkung:
Die Kopien werden an das Nichtsortier-Fach ausgegeben, wenn der Kopienzähler auf 1 eingestellt ist.

4. Heftsortiermodus

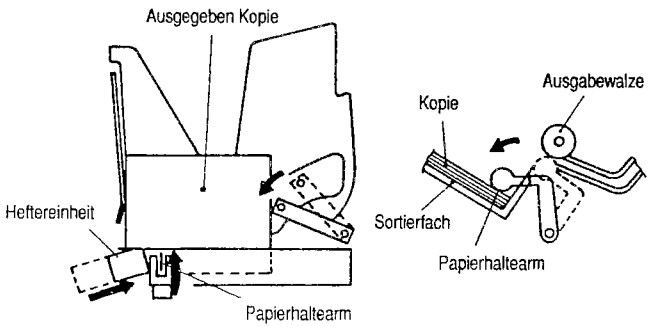
(1) Die gleichen Vorgänge wie beim Sortiermodus werden ausgeführt und alle Kopien an die Fächer ausgegeben.



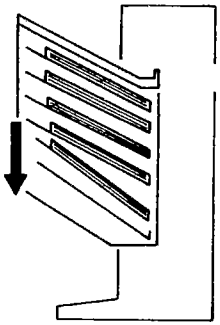
(2) Die Führungsstange schwenkt drei Mal aus.



(3) Die Führungsstange ordnet die Kopien; der Papierhalterarm hält das Papier und die Heftereinheit bewegt sich in Heftposition.



(4) Die Heftereinheit heftet die Kopien.
(5) Die Führungsstange, der Papierhalterarm und die Heftereinheit bewegen sich von den Kopien weg.
(6) Die Sortiererfächereinheit verschiebt sich um ein Sortierfach.



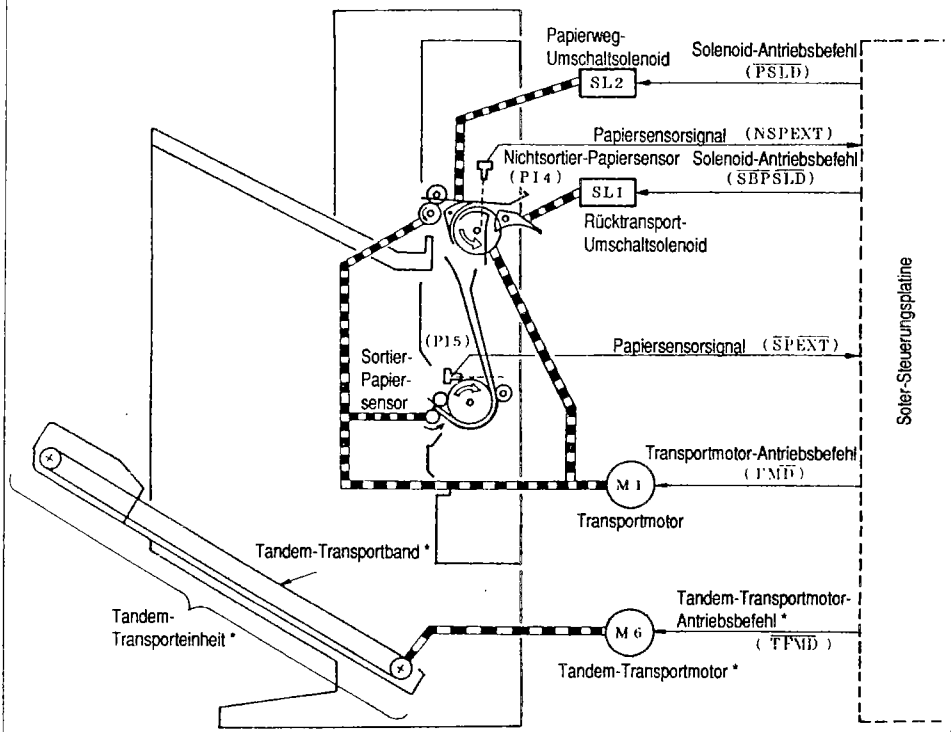
(7) Vorgang 3 bis 6 wird für alle Kopien wiederholt und der Vorgang abgeschlossen.

III. TRANSPORTANTRIEBSSYSTEM

A. Allgemeines

Das Transportsystem bewegt die Kopien vom Kopierer zu den Sortierfächern mit Hilfe von Transportwalzen. Der Papierumlenker ändert den Papierweg gemäß dem auf dem Kopierer gewählten Modus. Kopien im Nichsortier-Modus werden vom Nichtsortier-Papiersensor (PI4) überwacht, und sie werden im Sortiermodus von der Photozelle (PI5) im Sortiermodus überwacht.

Bei einer Konfiguration mit zwei Sortern wird das Tandem-Transportband, das die Kopien in den zweiten Sorter transportiert, durch den Tandemtransportmotor angetrieben.



* Gilt nur für Zwei-Sorter-Konfiguration.

Bild 2-300 Transportantriebssystem

B. Papierweg

Je nach gewähltem Modus bewegen sich die Kopien längs verschiedener Wege, wie unten gezeigt.

Nichtsortier-Modus

- Die Kopien werden in das Nichtsortier-Fach ausgegeben.

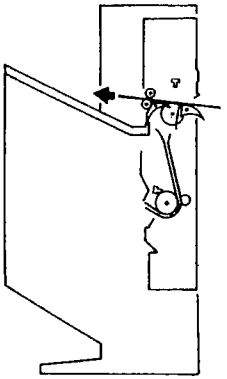


Bild 2-301

Sortieren/Gruppensortieren/Heft-Modus

- Die Kopien werden in die Sortierfächer ausgeben.

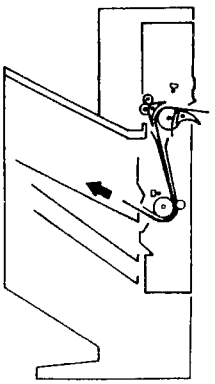


Bild 2-302

Konfiguration mit zwei Sortern

- Die Kopien werden durch die Tandem-transporteinheit und dann zum zweiten Sorter bewegt.

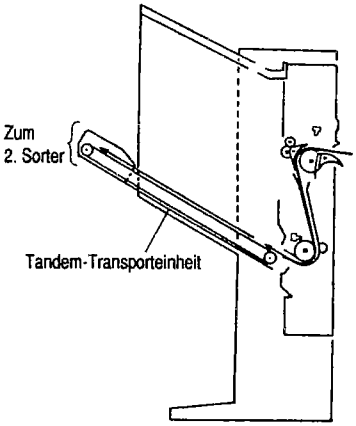


Bild 2-303

Modus „Zweiseitiges Kopieren"*

- Die Kopien werden zurückbewegt.

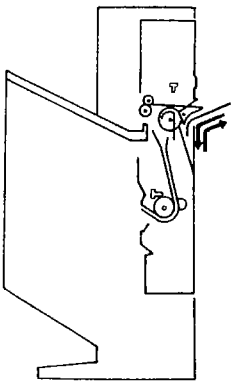


Bild 2-304

* Nur, wenn der Kopierer mit einer Umkehr-funktion ausgestattet ist.

C. Steuerung des Transportmotors

Die Transportwalze wird vom Transportmotor (M1) angetrieben. Der Transportmotor wiederum kann so angesteuert werden, daß er die folgenden Geschwindigkeiten erreicht:

a. *Verarbeitungsgeschwindigkeit*
Der Motor wird mit der Verarbeitungsgeschwindigkeit des Kopierers hinsichtlich des Kopientransportes synchronisiert.

b. *Zufuhrgeschwindigkeit*
Die Transportgeschwindigkeit wird erhöht, sobald die Kopie den Nichtsortier-Papiersensor passiert hat, um den Abstand zur nächstfolgenden Kopie zu erhöhen; die Transportgeschwindigkeit schwankt jedoch je nach Kopierer und verwendetem Papierformat.

c. *Ausgabegeschwindigkeit*
Die Transportgeschwindigkeit wird verringert, sobald die Kopie den Papiersortier-sensor passiert hat, um die Kopie langsam auszugeben; die Transportgeschwindigkeit schwankt jedoch je nach Kopierer.

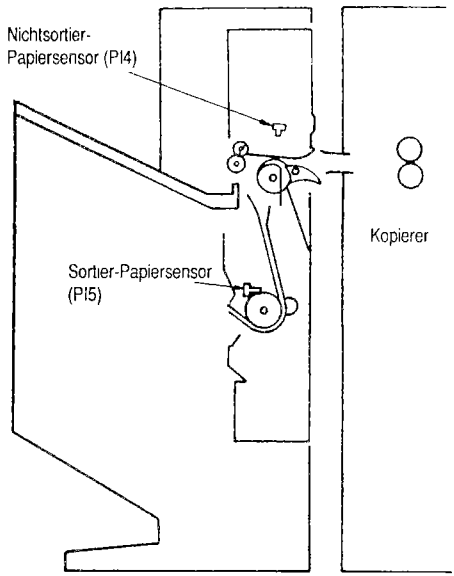


Bild 2-305

1. Ablauf im Nichtsortier-Modus

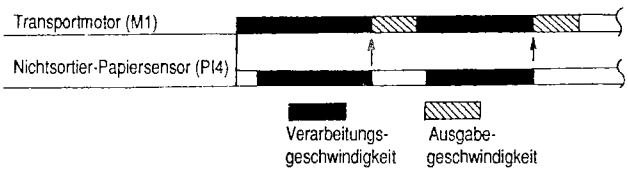


Bild 2-306

2. Ablauf im Sortieren/Gruppensortieren/Heft-Modus (A1)

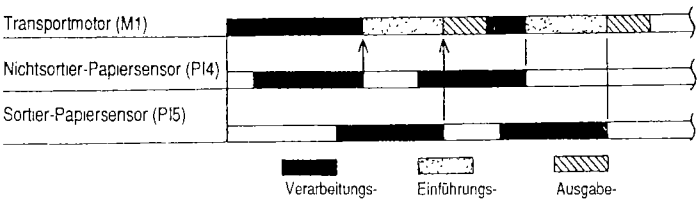
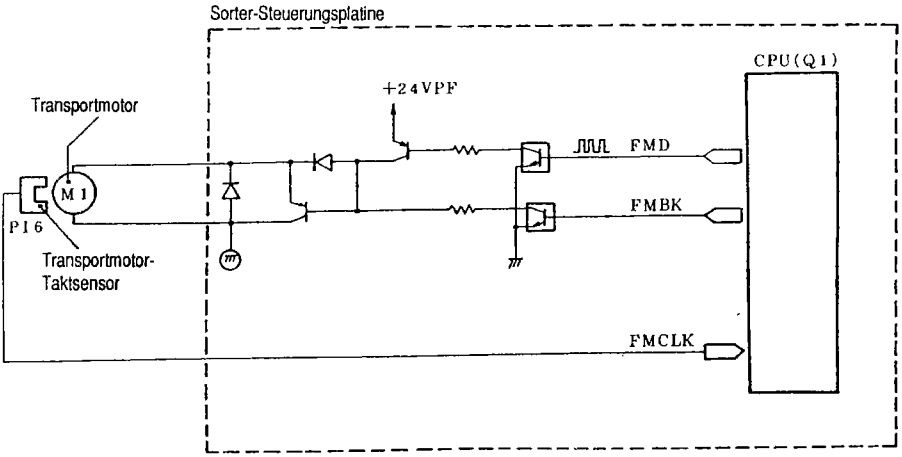


Bild 2-307

Bild 2-308 zeigt den Steuerungskreis für den Transportmotor.

Die CPU (Q1) auf der Sortersteuerungsplatine generiert den PWM-Befehl (FMD) eines Impulsintervalls, das dem jeweiligen Betriebszustand angepaßt ist, um die Drehzahl des Transportmotors zu steuern. Beim Umschalten von der Zufuhrgeschwindigkeit zur Ausgabegeschwindigkeit generiert sie FMD = O, FMBK = 1, um den Transportmotor zu bremsen.



FMD: Transportmotor-Antriebsbefehl (Impuls)
FMBK: Transportmotor-Steuerbefehl
FMCLK: Transportmotor-Taktsignal

Bild 2-308

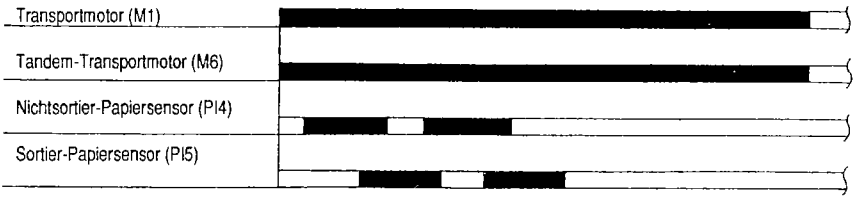
D. Steuerung des Tandemtransportmotors (M6) (Nur bei Konfiguration mit zwei Sortern)

Das Transportband in der Tandemtransporteinheit wird vom Tandemtansportmotor (M6) angetrieben.

Der Tandemtransportmotor dreht nur, wenn die Kopien zum zweiten Sorter bewegt werden, und ist jederzeit mit der Verarbeitungsgeschwindigkeit des Kopierers synchronisiert.

1. Takt bei Konfiguration mit zwei Sortern

Erster Sorter



Zweiter Sorter

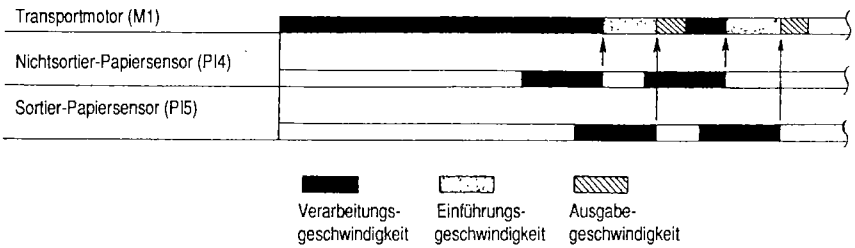
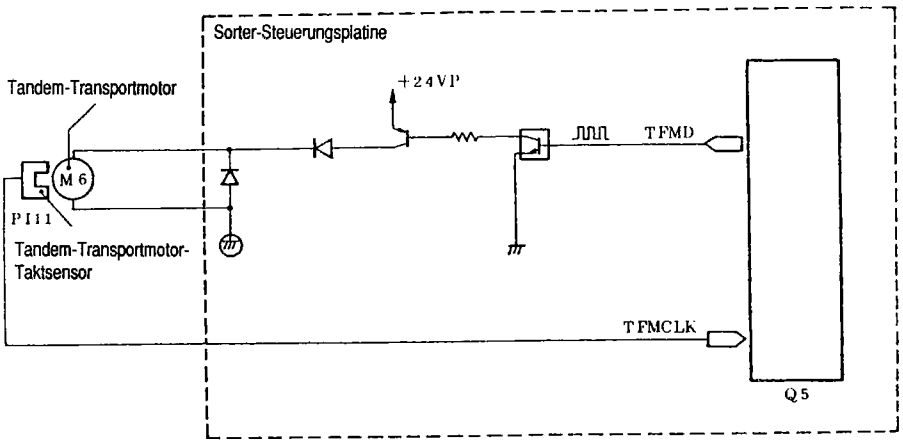


Bild 2-309

Bild 2-310 zeigt den Steuerungskreis für den Tandem-Transportmotor.

Q5 auf der Sortersteuerungsplatine generiert den PWM-Befehl (TFMD) eines Impulsintervals, das dem jeweiligen Zustand angepaßt ist, um die Geschwindigkeit des Tandem-Transportmotors zu steuern.



TFMD: Tandemtransportmotor-Antriebssignal (Impuls)
TFMCLK: Tandemtransportmotor-Taktsignal

Bild 2-310

E. Zustand „Stapel zu hoch"

1. Allgemeines

Die Anzahl der ladbaren Kopien hängt, wie in Tabelle 2-300 gezeigt, vom gewählten Modus ab; der Zustand „Stapel zu hoch" tritt auf, wenn diese Begrenzungen überschritten werden.

Nichtsortiermodus	
Alle Formate	250 Kopien

Sortier-/Heftmodus	
Mind. 250 mm in Transportrichtung	25 Kopien
Unter 250 mm in Transportrichtung	50 Kopien

Gruppensortier-Modus	
Großes Format	25 Kopien
Kleines Format	30 Kopien

Tabelle 2-300

Großes Format: A3, B4; 11 X17", LGL
Kleines Format: A4, B5, A4-R, B5R; LTR,LTR-R, STMT-R

2. Vorgänge im Zustand „Stapel zu hoch"

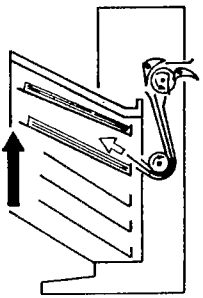
Der Sorter reagiert wie folgt, wenn auf dem Kopierer eine Kopienzahl eingegeben wird, die höher ist, als die in jedem Sortierfach unterzubringende Anzahl an Kopien; es wurde ein Beispiel mit kleinformatigem Papier gewählt.

a. Nichtsortier-Modus

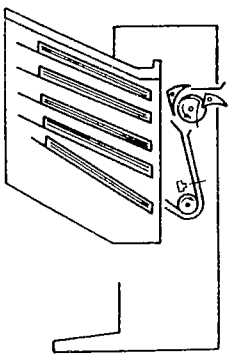
• Kopieren ohne DF

(1) Der Zähler wird auf mindestens „251" eingestellt.

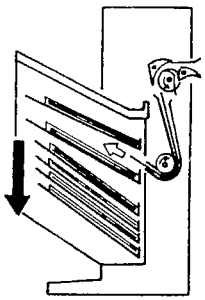
(2) In jedes Sortierfach werden 30 Kopien ausgegeben.



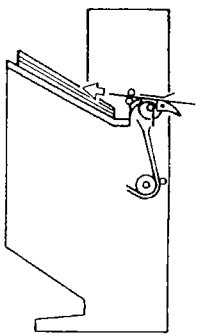
(3) In alle Sortierfächer wurden Kopien ausgegeben.



(4) Wenn noch nicht alle Kopien erstellt wurden, wird die Sortierfächereinheit bei jeder Ausgabe nach unten verschoben.



(5) Alle restlichen Kopien werden in das Nicht-Sortierfach ausgegeben.



- *Kopieren mit DF*

(1) Der Zähler wird auf mindestens „251" eingestellt.
(2) In jedes Sortierfach werden 30 Kopien ausgegeben.
(3) Bei Plazieren einer neuen Vorlage verschiebt sich die Sortierfächereinheit um ein Sortierfach, ohne auf die Ausgabe von 30 Kopien zu warten.
(4) In das unterste Sortierfach wurden Kopien ausgegeben.
(5) Wenn noch nicht alle Kopien angefertigt wurden, stoppt der Kopierer einmal an diesem Punkt.
(6) Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind, kehrt die Sortierfächereinheit eine Sekunde später in Heimposition zurück.
(7) Der Kopierbetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die Starttaste betätigt wird.

b. Sortiermodus

- Der Kopierer reagiert nicht auf Betätigen der Starttaste, wenn eine Kopienzahl eingegeben wird, die größer ist als die Gesamtzahl der Sortierfächer.

c. Gruppensortier-Modus

- Der Kopierer reagiert nicht auf Betätigen der Starttaste, wenn eine Kopienzahl eingegeben wird, die größer ist als die Aufnahmekapazität der Sortierfächereinheit.

- Bei Einsatz eines DF wird der Kopiervorgang nach Ausgabe in das letzte Sortierfach unterbrochen, wenn die Anzahl der Vorlagen höher als die Zahl der Sortierfächer ist; die restlichen Vorlagen werden weiterverarbeitet, wenn die Starttaste nach Entfernen aller Kopien aus den Sortierfächern erneut betätigt wird.

- Wird kein DF verwendet, so reagiert der Kopierer auf Betätigung der Starttaste nicht, es sei denn, alle in die Sortierfächer einschließlich des letzten Sortierfachs ausgegebenen Kopien werden entfernt.

F. Stau

Als Reaktion auf die oben genannten Zustände sendet der Sorter ein Stausignal (SJAM) an den Kopierer.

Als Reaktion auf das Signal stoppt der Kopierer seinen Betrieb, und zugleich wird die STAU-Anzeige eingeschaltet.

1. Verzögerungsstau

Nichtsortier-Papiersensor (PI4) wird nicht innerhalb von einer Sekunde eingeschaltet, nachdem das Ausgabesignal vom Kopierer eingeschaltet worden ist.

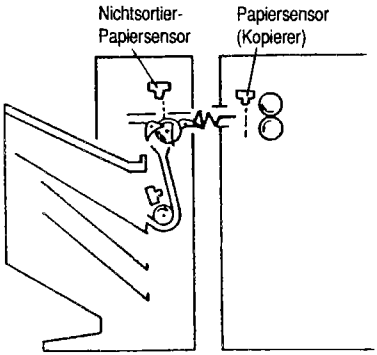


Bild 2-311

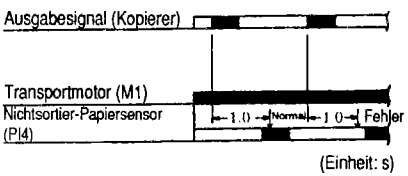


Bild 2-312

Anmerkung: Bei Konfiguration mit zwei Sortern werden Staus im zweiten Sorter auf der Basis des Ausgabesignals vom ersten Sorter erfaßt.

2. Stationärer Stau

a. Stationärer Sorterstau (nur bei Ausgabe an Sortierfach)

Der Papier-Sortiersensor (PI5) wird nicht innerhalb von 1,5 s eingeschaltet, nachdem der Nichtsortier-Papiersensor (PI4) eingeschaltet wurde.

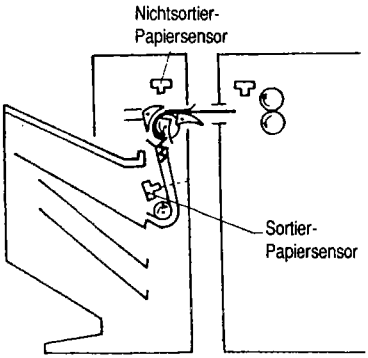


Bild 2-313

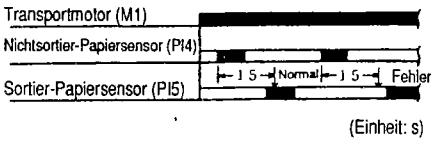


Bild 2-314

b. Stationärer Stau in der Sorterausgabeeinheit

Der Papiersensor wird nicht ausgeschaltet, wenn die Transportwalze sich um 1000 mm gedreht hat, nachdem der Papiersensor (PI4 bei Nichtsortier-Modus und PI5 bei Sortier-Modus) eingeschaltet worden ist.

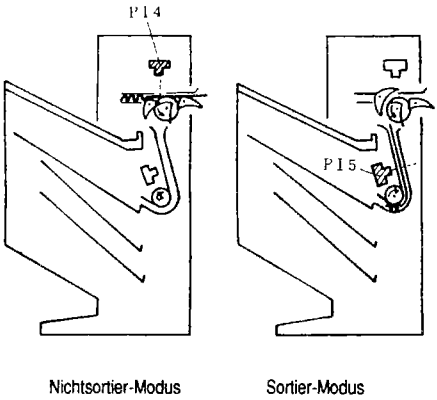


Bild 2-315

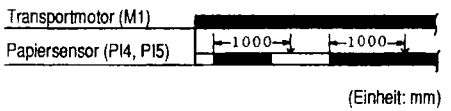


Bild 2-316

3. Einschaltstau

Dieser Zustand wird erfaßt, wenn einer der Papiersensoren eingeschaltet ist, wenn der Betriebsschalter eingeschaltet wird.

- Wenn die START-Taste nach Beseitigung des Staus betätigt wird, wird die restliche Zahl der Kopien automatisch angefertigt und an den Sorter ausgegeben. Dies erfolgt aufgrund der Nullstellfunktion. Tritt dagegen im Kopierer ein Stau auf, stoppt der Sorter seinen Betrieb, nachdem alle durch den Sorter laufenden Kopien an ihre jeweiligen Sortierfächer ausgegeben worden sind.

IV. HEFTEREINHEITS-ANTRIEBSSYSTEM
(Nur bei Sorter H)

A. Allgemeines

Die in die Sortierfächer ausgegebenen Kopien werden durch die Heftereinheit geheftet.

Anmerkung:
Der Heftermotor (M4) wird nur eingeschaltet, wenn der Heftpositions-Papiersensor (PI8) das Vorhandensein von Papier in Heftposition erfaßt.

Aufgrund ihrer Auslegung schwenkt die Heftereinheit so aus, daß kein Kontakt mit den Kopien in den Sorierfächern entsteht, zu dem es kommen könnte, wenn die Sortierfächereinheit verschoben wird.

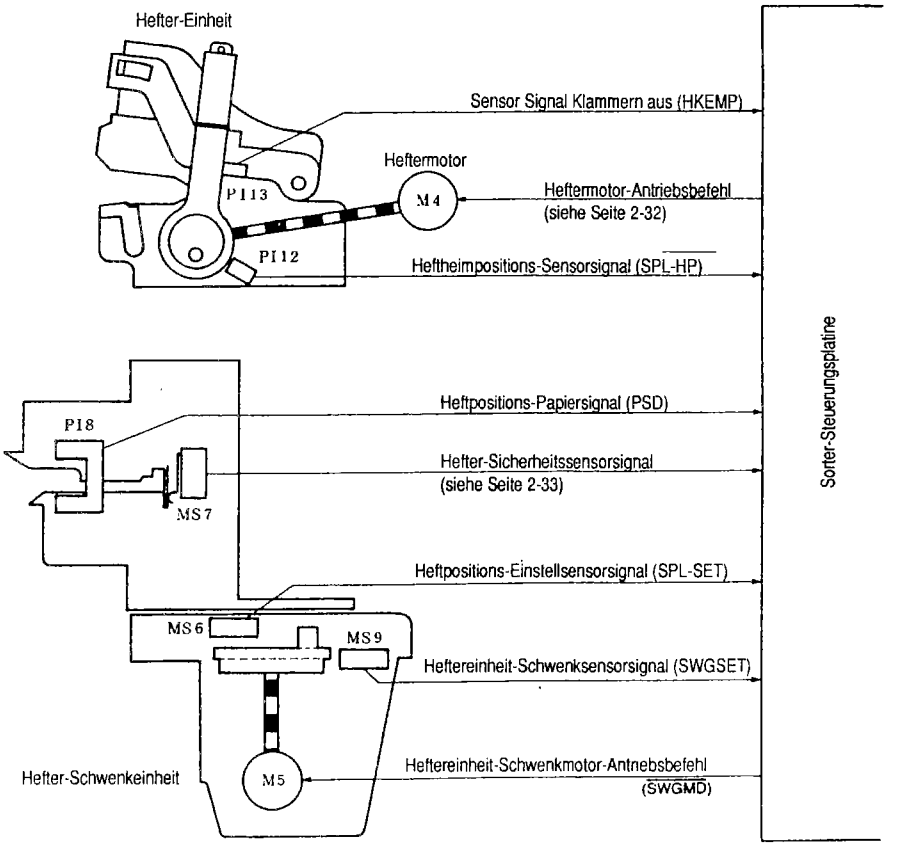


Bild 2-400 Antriebssystem der Heftereinheit

B. Heftereinheit

1. Allgemeines

Bild 2-401 zeigt den Aufbau der Heftereinheit.

Die Heftereinheit wird durch den Heftermotor (M4) angetrieben.

Der Heftvorgang wird durch eine rotierende Nocke ausgeführt und der Hefterheimpositionssensor (PI12) überwacht die Vorgänge.

Der Heftsensor (PI13) ist ein Phototransistor, der auf Lichtreflexion reagiert; das durch die Heftklammern reflektierte Licht dient zur Prüfung, ob Heftklammern im Heftklammermagazin vorhanden sind oder nicht.

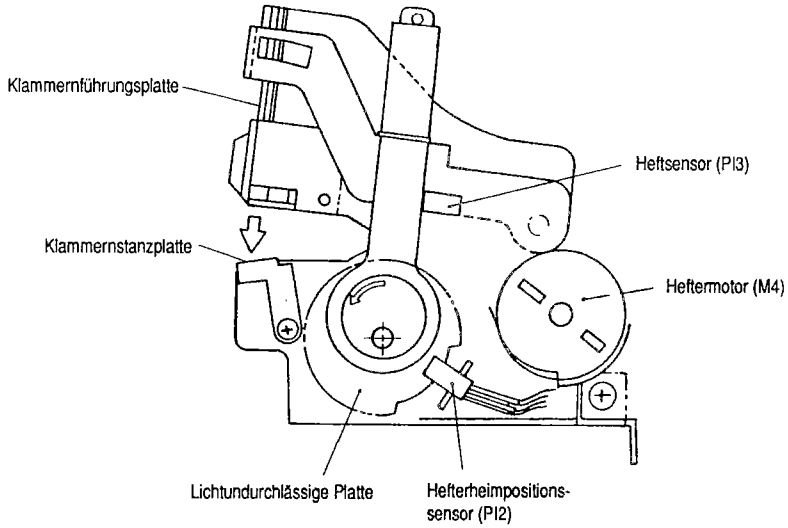


Bild 2-401 Aufbau der Heftereinheit

Bild 2-402 zeigt, wie die Heftereinheit Kopien heftet

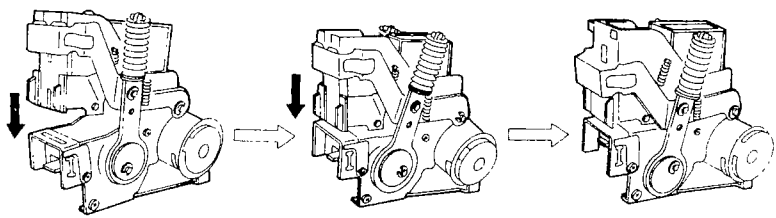


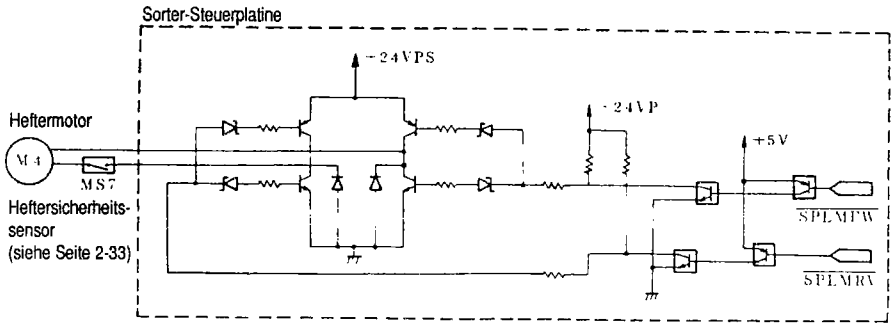
Bild 2-402 Bewegung der Heftereinheit

2. Steuerung des Heftermotors (M4)

Die Heftereinheit wird vom Heftermotor (M4) angetrieben.
Die Heimposition der Heftereinheit ist dort, wo der Heft-Heimpositionssensor (PI12) eingeschaltet bleibt und geheftet wird, während die Nocke sich einmal dreht.
Steuerungsschaltung der Heftereinheit, siehe Bild 2-403. Der Heftermotor (M4) wird durch kombinierte Antriebsbefehle von der CPU (Q1) gesteuert.

	Rechts-drehung	Links-drehung	Stillstand
$\overline{\text{SPLMFW}}$	0	1	1
$\overline{\text{SPLMRV}}$	1	0	1

Tabelle 2-400 Antriebssignale des Heftermotors



$\overline{\text{SPLMFW}}$: Heftermotor-Rechtsdrehbefehl
$\overline{\text{SPLMRV}}$: Heftermotor-Linksdrehbefehl

Bild 2-403 Steuerungsschaltung für den Heftermotor

3. Steuerung des Heftermotors, wenn ein Heftstau vorliegt

Wenn ein Heftstau in der Heftereinheit vorliegt, wird der Heftermotor (M4) wie folgt gesteuert:

(1) Ein Heftstau führt zur Überlastung des Heftermotors

(2) Die Heftereinheit kann nicht innerhalb einer Sekunde in Heimposition zurückkehren.

(3) Der Heftermotor kehrt seine Drehrichtung um, um die Heftereinheit zurück in Heimposition zu bewegen.

(4) Eine Alarmmeldung wird an den Kopierer gesendet.

4. Heftersicherheitssensor (MS7)

Wenn ein Gegenstand, ein Finger oder Sonstiges auf die Heftposition gelegt wird, wird der Auslöser angehoben und der Heftersicherheitssensor ausgeschaltet, und der Heftersicherheitssensor unterbricht die 24-Volt-Spannungsversorung für den Heftermotor (M4), so daß der Heftvorgang gesperrt wird.

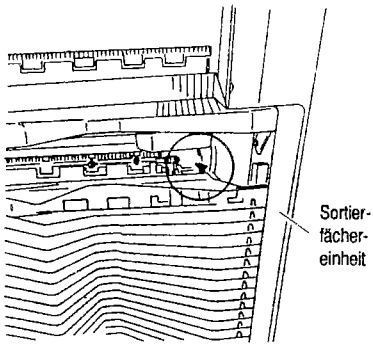


Bild 2-404

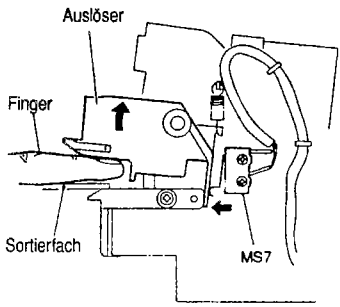
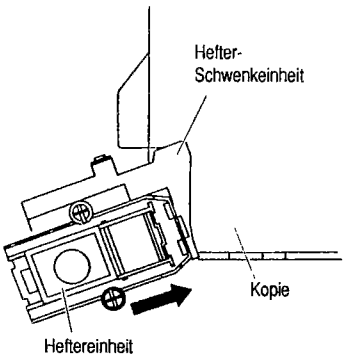


Bild 2-405

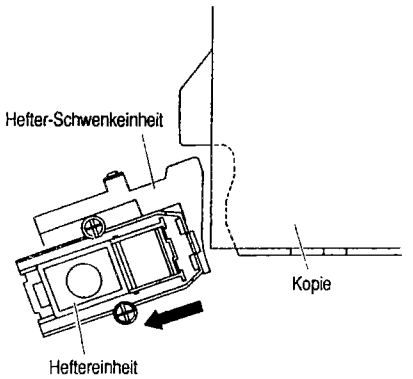
C. Steuerung der Schwenkbewegung der Heftereinheit

1. Allgemeines

Wenn die Sortierfächereinheit verschoben wird, wird die Heftereinheit wie in Bild 2-406 gezeigt ausgeschwenkt, um Kontakt mit den Kopien in den Sortierfächern zu vermeiden.



Heften (Heftposition)
Bild 2-406 (Ansicht von oben)



Sortierfächerverschiebung (Heimposition)
Bild 2-407 (Ansicht von oben)

Die Heftereinheit wird ausgeschwenkt, wenn die Heftereinheit-Befestigungsplatte durch den Antrieb des Heftereinheits-Schwenkmotors (M5) hin- und herbewegt wird.

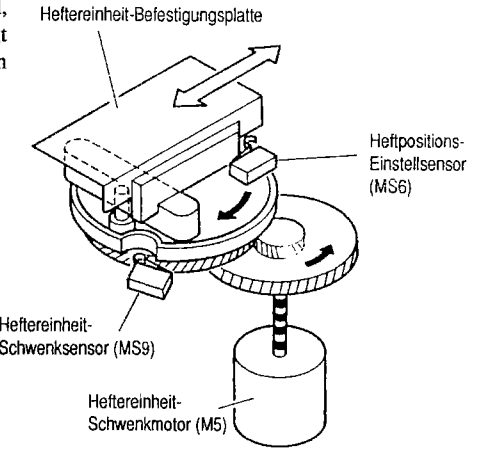


Bild 2-408

2. Prüfung der Position der Heftereinheit

Die Position der Heftereinheit wird durch zwei Mikroschalter erfaßt: den Heftereinheit-Schwenksensor (MS9) und den Heftposition-Einstellsensor (MS6).

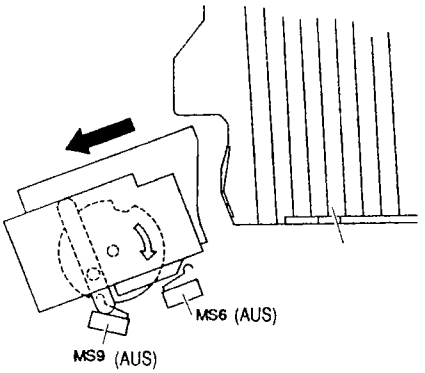


Bild 2-409

Der Heftereinheit-Schwenksensor (MS9) wird ausgeschaltet, und der Heftpositions-Einstellsensor (MS6) wird ausgeschaltet.

Die Heftereinheit ist in Heimposition.

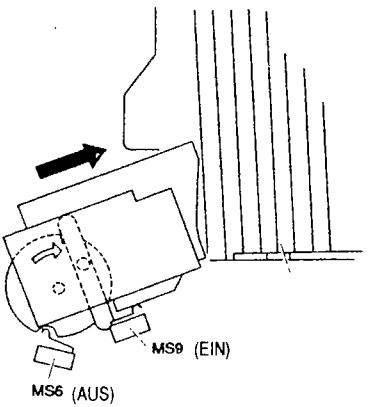


Bild 2-410

Der Heftereinheit-Schwenksensor (MS9) wird ausgeschaltet und der Heftpositions-Einstellsensor (MS6) wird eingeschaltet.

Die Heftereinheit ist in Heftposition.

D. Festhalten des Papiers

1. Allgemeines

Wenn Kopien geheftet werden, werden sie von der Führungsstange seitwärts und vom Papierhaltearm von oben festgehalten; Bewegung der Führungsstange siehe Seite 2-45.

2. Papierhaltearm-Solenoid

Wenn das Papierhaltearm-Solenoid (SL3) eingeschaltet wird, wird der Papierhaltearm angetrieben, um die Kopien in dem Sortierfach festzuhalten. Wenn der Papierhaltearm jedoch nicht in seine ursprüngliche Position zurückkehren würde, würde der Arm beschädigt, wenn es keine Sicherheitseinrichtung gäbe. Daher wird der Papierhaltearm-Positionssensor (MS11) ausgeschaltet, wenn der Arm sich oberhalb des Sortierfachs befindet, und trennt den Sortierfach-Verschiebungsmotor so von der Spannungsversorgung.

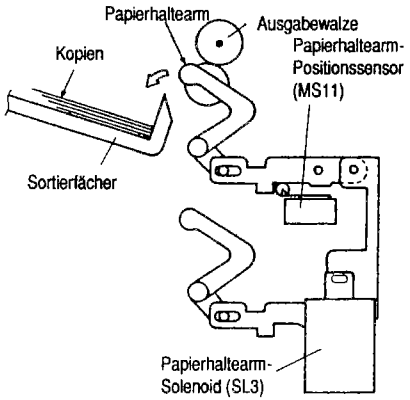


Bild 2-411 SL3 AUS

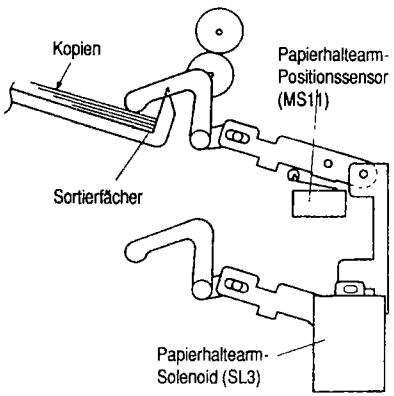


Bild 2-412 SL3 EIN

E. Ablauf des Heftvorgangs

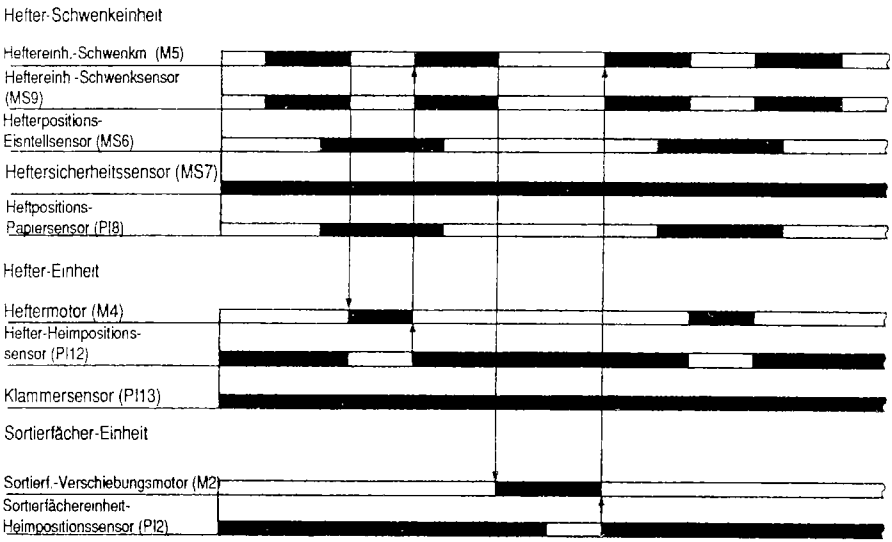


Bild 2-413

V. SORTIERFÄCHEREINHEIT-ANTRIEBSSYSTEM

A. Allgemeines

Die Sortierfächereinheit des Sorter wird von dem Sortierfächer-Verschiebungsmotor (M2) auf und ab bewegt. Die oberen und unteren Endpunkte des Verfahrwegs der Sortierfächereinheit werden von Mikroschaltern (MS2, der als oberer Sensor, und MS3, der als unterer Sensor dient) überwacht.

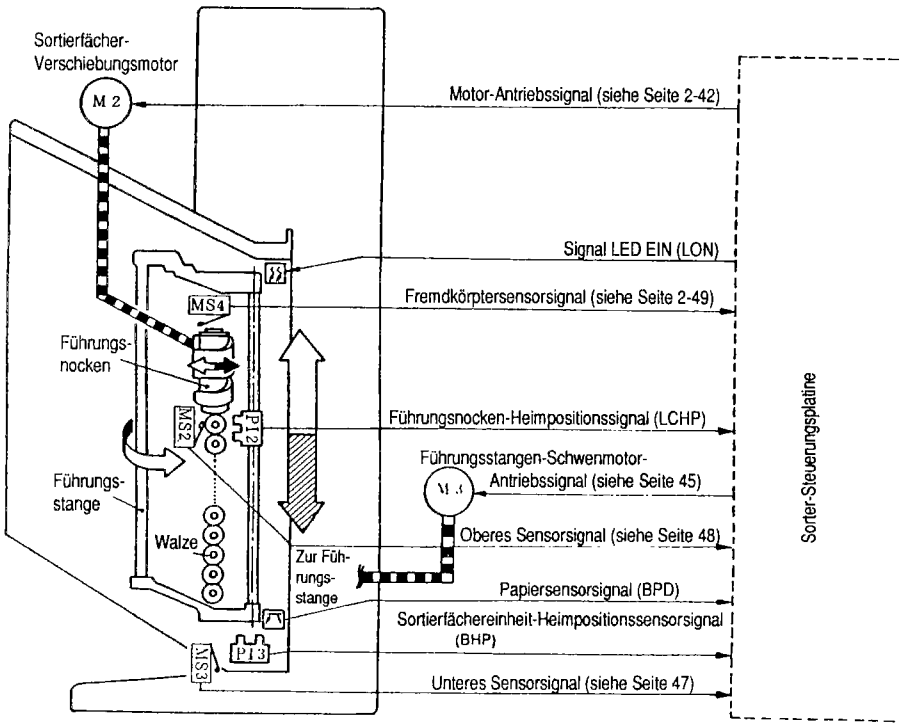


Bild 2-500 Sortierfächereinheit-Antriebssystem

B. Sortierfächereinheit

1. Aufbau der Sortierfächereinheit

Die Sortierfächereinheit ist wie in Bild 2-501 gezeigt aufgebaut.
Die Sortierfächer sind in einem Rahmen untergebracht, an dem Rollen befestigt sind, um die Sortierfächer aufzunehmen.

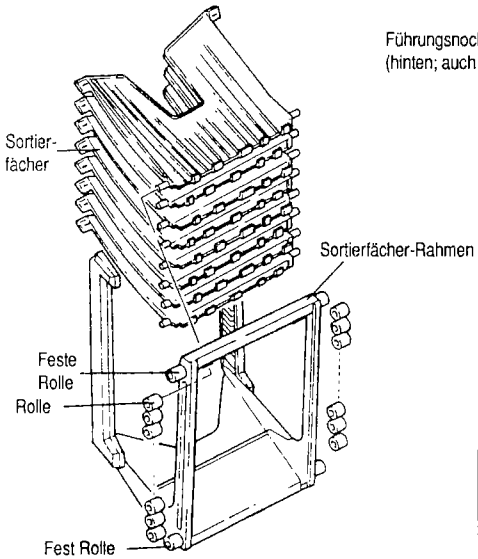


Bild 2-501

Bild 2-502 zeigt, daß die Sortierfächereinheit am Sorter-Rahmen mit Hilfe von zwei Federn aufgehängt ist und durch Einrasten von Führungsnocken und Walzen, die vorne und hinten am Sortierfächerrahmen befestigt sind, fixiert wird.

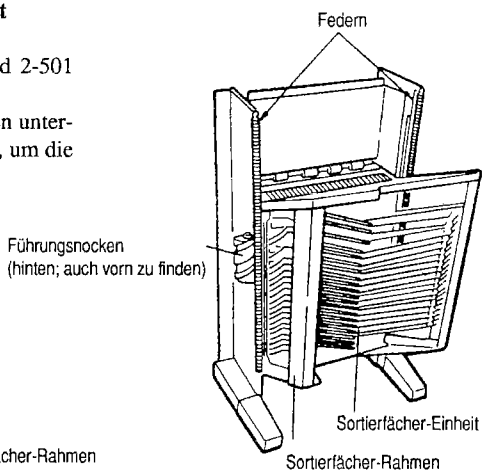


Bild 2-502

Anmerkung:
Die Sortierfächereinheit wiegt ungefähr 9 kg, die beiden hinten und vorne an der Sortierfächereinheit befestigten Federn halten die Sortierfächereinheit in hängender Position und begrenzen dadurch die auf die Führungsnocken ausgeübte Last.

2. Führungsnocke

Die beiden Führungsnocken (vorne und hinten) sind so am Sorterrahmen befestigt, daß sie in die Rollen der Sortierfächereinheit eingreifen; die Führungsnocken werden vom Sortierfächerverschiebungsmotor (M2) angetrieben, der sowohl links herum wie auch rechts herum drehen kann.

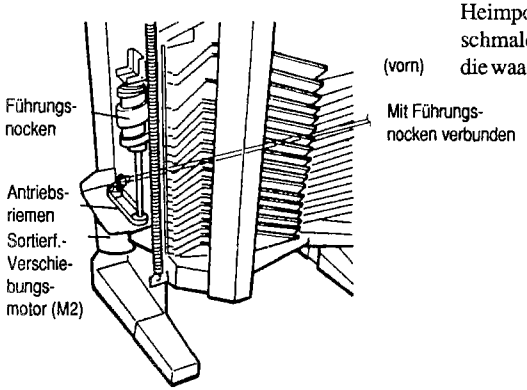


Bild 2-503

Wenn die Führungsnocken drehen und dadurch die Rollen längs der Führungsnockenflanke auf- und abwärts bewegt werden, werden der Sortierfächerrahmen und die an ihm befestigten Sortierfächer ebenfalls nach oben und unten verschoben.

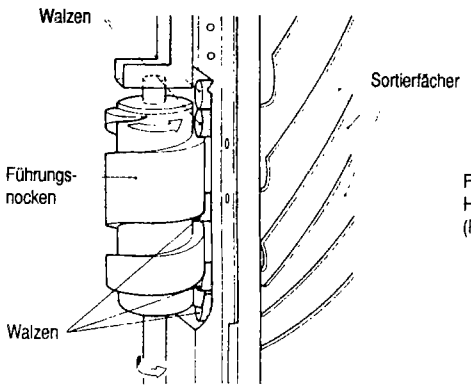


Bild 2-504

Wenn die Führungsnocken jedoch über ihre gesamte Länge genutet wären, würden die Führungsnocken unter dem Gewicht der Sortierfächereinheit anfangen zu drehen. Daher sind die Nuten in den Führungsnocken mit waagerechten Abschnitten versehen, auf denen die Rollen ruhen, wenn die Sortierfächereinheit stillsteht; dieser Zustand wird von dem Führungsnocken-Heimpositionssensor (PI2) überwacht, und der schmale Teil der Führungsnocke ist so breit wie die waagerechten Abschnitte der Führungsnocke.

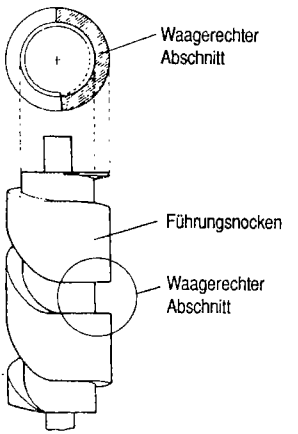


Bild 2-505

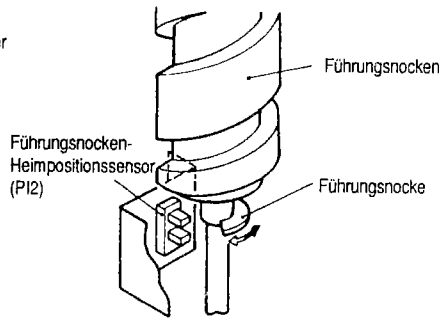
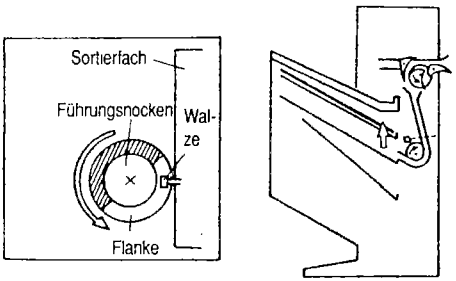
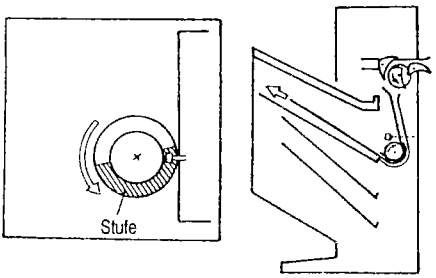


Bild 2-506

(1) Der Führungsnocken dreht und die Sortierfächereinheit wird verschoben.



(2) Der Führungsnocken macht eine halbe Drehung; die Sortierfächereinheit bewegt sich nicht weiter, wenn die Rolle den waagerechten Abschnitt Führungsnocke erreicht. Zu diesem Zeitpunkt werden Kopien in das Sortierfach ausgegeben.



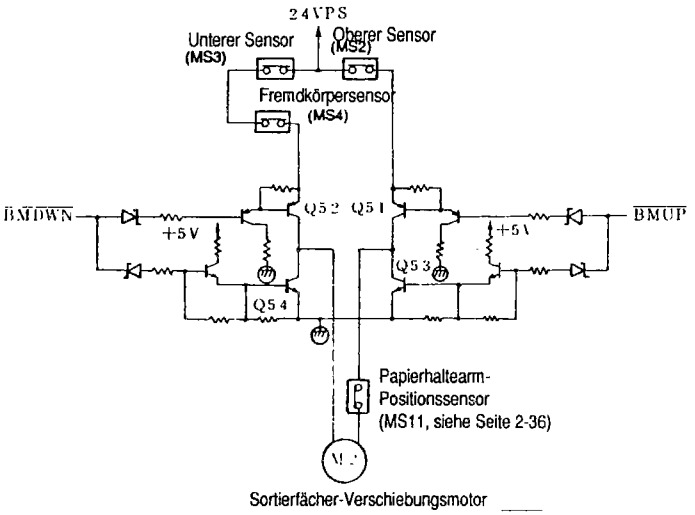
C. Steuerung des Sortierfächer-Verschiebungsmotors

1. Allgemeines

Der Sortierfächer-Verschiebungsmotor (M2) bewegt die Sortierfächer auf und ab, und der Motor wird durch mehrere Antriebsbefehle von der CPU (Q1) gesteuert.

Befehl	Sortierfächer nach oben	Sortierfächer nach unten	Sortierfächer stoppen
BMUP	0	1	1
BMDWN	1	0	1
Q51	EIN	AUS	AUS
Q52	AUS	EIN	AUS
Q53	AUS	EIN	EIN
Q54	EIN	AUS	EIN

Tabelle 2-500



$\overline{\text{BMUP}}$: Befehl Sortierfächer aufwärts

$\overline{\text{BMDWN}}$: Befehl Sortierfächer abwärts

MS2	Unterbricht Spannung, wenn sich Sortierfächer nach oben bewegen
MS3	Unterbricht Spannung, wenn sich Sortierfächer nach unten bewegen.
MS4	Unterbricht Spannung, wenn sich Sortierfächer nach unten bewegen
MS11	Unterbricht Spannung, wenn sich Sortierfächer nach unten und nach oben bewegen

Bild 2-507 Sortierfächer-Verschiebungsmotor-Steuerschaltung

2. Steuerung des Sortierfächer-Verschiebungsmotor

Der Sortierfächer-Verschiebungsmotor dient zum Antrieb der Führungsnocken, und der Motor wird so gesteuert, daß er ständig mit konstanter Drehzahl auf der Basis der vom Kopierer übermittelten Daten (direkt; Kopien pro Minute) dreht; daher schwankt seine Drehzahl entsprechend der Geschwindigkeit des Kopierers.

Wenn Kopien in einem anderen als im DIREKT-Modus, z.B. bei Verkleinerung oder Vergrößerung, angefertigt werden, dreht der Sortierfächer-Verschiebungsmotor mit Unterbrechungen, aber immer mit der gleichen Drehzahl.

a. Ständige Drehung

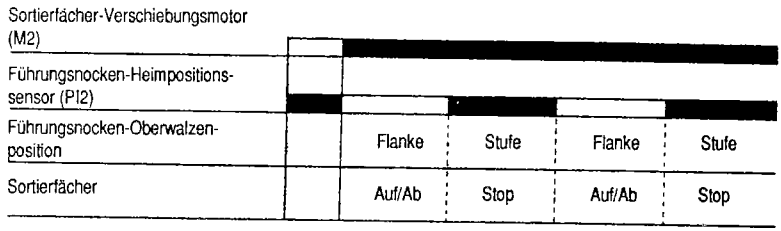


Bild 2-508

b. Intermittierende Drehung

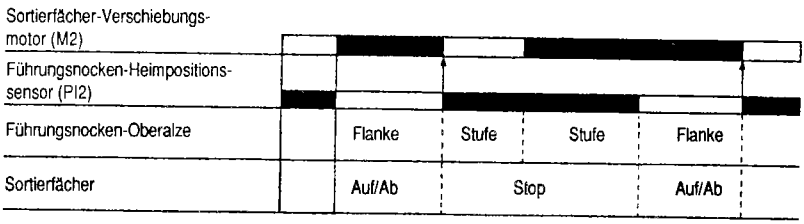


Bild 2-509

D. Steuerung der Führungsstange

1. Allgemeines

Die Heftführungsstange in der Sortierfächereinheit wird, wie in Bild 2-510 gezeigt, jedesmal dann ausgeschwenkt, wenn eine Kopie ausgegeben wird, um den Kopienstapel auszurichten; sie wird außerdem während des Heftvorgangs ausgeschwenkt, um Kopien zu fixieren.

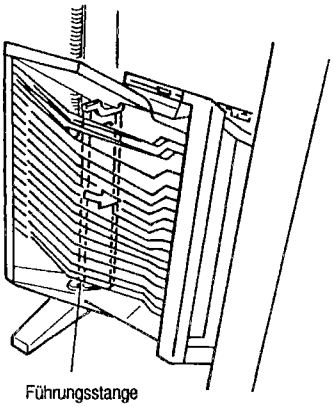


Bild 2-510

Der Schwenkwinkel wird durch das Papierformatsignal vom Kopierer bestimmt; er liegt zwischen 210 und 297 mm.

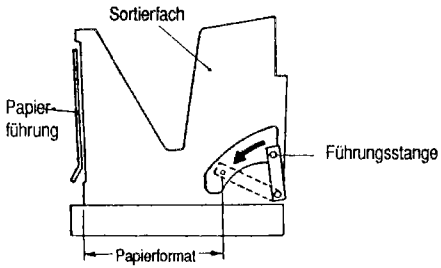


Bild 2-511

Die Führungsstange wird vom Führungsstangen-Schwenkmotor (M3) angetrieben und bewegt.

Wenn das schmale Ende der Führungsnocke die Photozelle (PI7) blockiert, gilt die entsprechende Position der Führungsstange als Heimposition.

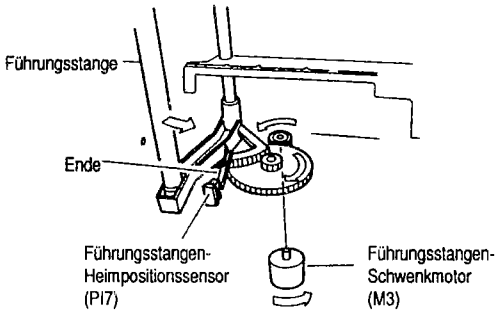


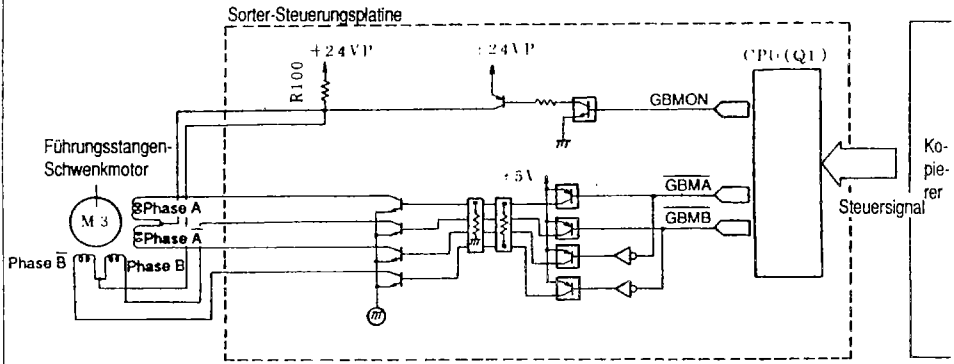
Bild 2-512

2. Steuerung des Führungsstangen-Schwenkmotors (M3)

Die Führungsstange wird durch einen magnetischen Zwei-Phasen-Schrittmotor ausgeschwenkt. Steuerungsschaltung siehe Bild 2-513.

Die CPU (Q1) auf der Sorter-Steuerungsplatine erzeugt Impulssignale, die dem jeweiligen Papierformat entsprechen, um die Spule für die jeweilige Phase des Schrittmotors zu erregen.

Der durch den Widerstand (R100) fließende Strom ist ein Haltestrom, der eingesetzt wird, wenn die Führungsstange stillsteht.



GBMON: Führungsstangen-Schwenkmotor-Antriebsbefehl
$\overline{\text{GBMA}}$: Erregersignal in der Phase A (Impuls)
$\overline{\text{GBMB}}$: Erregersignal in der Phase B (Impuls)

Bild 2-513

E. Sensoren in der Sortierfächereinheit

Der Papiersensor in der Sortierfächereinheit besteht aus einem LED und einer Photozelle und dient der Prüfung der Anwesenheit/Abwesenheit von Papier in den Sortierfächern.

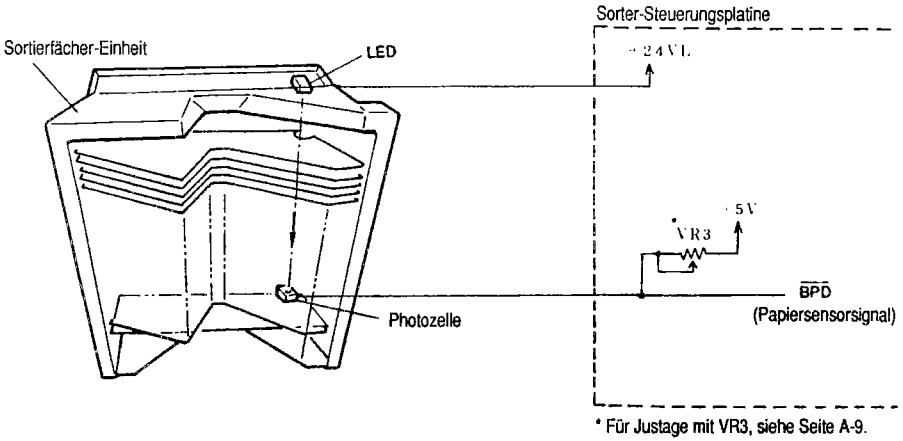


Bild 2-514

F. Sonstige Sensoren

1. Sortierfächereinheits-Heimpositions-sensor (P3)

Nach Betätigung der START-Taste oder wenn alle in die Sortierfächer ausgegebenen Kopien entfernt worden sind, bewegt sich die Sortierfächereinheit in Heimposition.

Wenn dies geschieht, blockiert Punkt B des Sensorauslösers die Photozelle (PI3) und informiert die CPU (Q1), daß die Sortierfächereinheit die Heimposition erreicht hat.

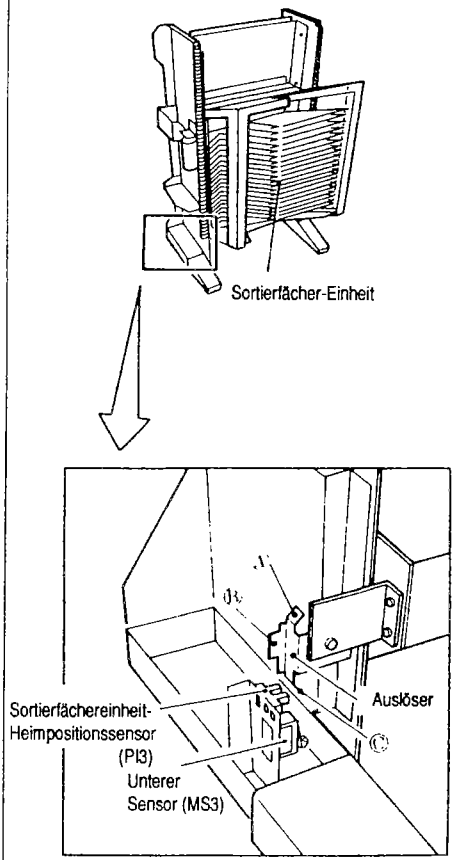


Bild 2-515

2. Unterer Begrenzungssensor (MS3)

Wenn die Sortierfächereinheit aus irgendeinem Grunde tiefer als in Heimposition verschoben wird und Punkt C des Sensorauslösers den unteren Begrenzungssensor (MS3) betätigt, wird die 24-Volt-Spannungsversorgung des Sortierfächer-Verschiebungsmotors (M2) unterbrochen und der Sortierfächer-Verschiebungsmotor (M2) stoppt sofort und verhindert dadurch, daß die Sortierfächereinheit weiter nach unten verschoben wird.

Dieser Zustand kann durch Aus- und erneutes Einschalten des Kopierers nullgestellt werden.

3. Oberer Begrenzungsschalter (MS2)

Wenn die Sortierfächereinheit aus irgendeinem Grunde höher als in Heimposition verschoben wird und Punkt A des Sensorauslösers den oberen Begrenzungssensor (MS2) betätigt, wird die 24-Volt-Spannungsversorgung des Sortierfächer-Verschiebungsmotors (M2) unterbrochen und der Sortierfächer-Verschiebungsmotor (M2) stoppt sofort und verhindert dadurch, daß die Sortierfächereinheit weiter nach oben verschoben wird.

- Dieser Zustand kann durch Aus- und erneutes Einschalten des Kopierers nullgestellt werden.

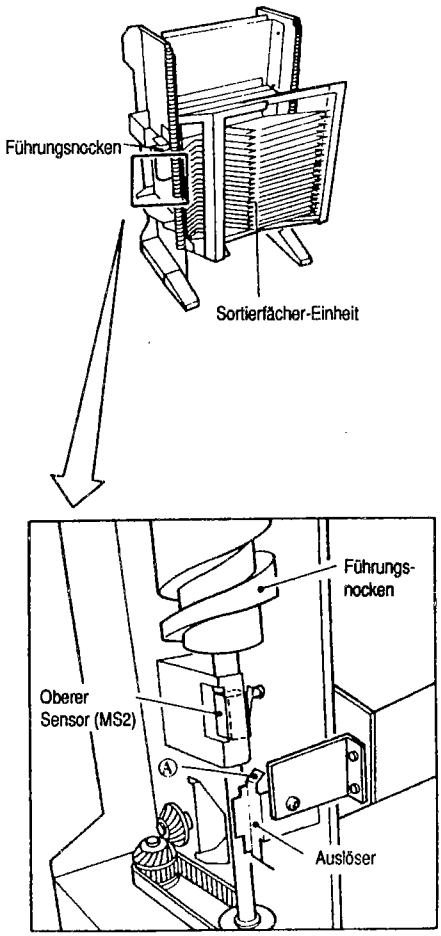


Bild 2-516

4. Fremdkörpersensor (MS4)

Wenn die Sortierfächereinheit durch eine Drehung des Sortierfächer-Verschiebungsmotors nicht nach unten bewegt werden kann, weil sich ein Fremdkörper unter der Einheit befindet, sorgt der Fremdkörpersensor (MS4) dafür, daß der Sortierfächer-Verschiebungsmotor stoppt.

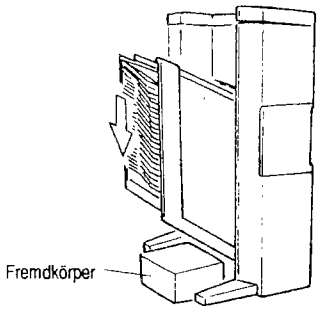


Bild 2-517

Wenn der Sortierfächer-Verschiebungsmotor drehen würde, ohne daß die Sortierfächereinheit sich nach unten bewegt, würden die Führungsnocken drehen, während die Rollen feststehen.

Dadurch werden die Führungsnocken von den Rollen angehoben und drücken die Blattfeder hoch, wodurch der Mikroschalter (Fremdkörpersensor, MS4) ausgelöst wird. Der Sortierfächerverschiebungsmotor (M2) wird daraufhin von der 24-Volt-Spannungsversorgung getrennt und stoppt dadurch sofort.

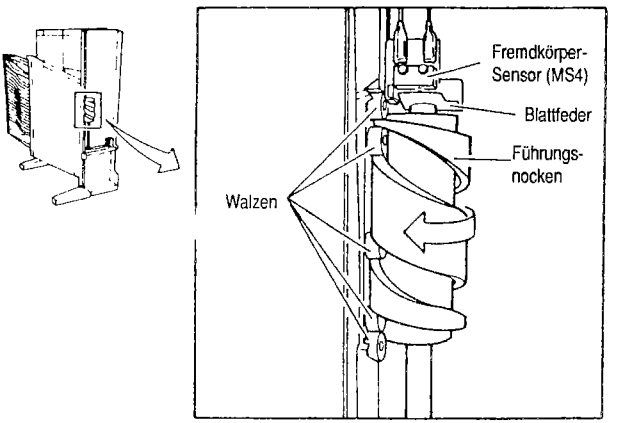


Bild 2-518

VI. SPANNUNGSVERSORGUNG

Bild 2-600 zeigt die Spannungsversorung innerhalb des Sorters.

Die Spannungsversorgung für den Sorter kommt vom Kopierer; und bei Konfiguration mit zwei Sortern wird die Spannung für den zweiten Sorter ebenfalls über den ersten Sorter vom Kopierer geliefert.

Die Spannungsversorung erfolgt über Logik (24VL)- und Last (24VP)-Kanäle.

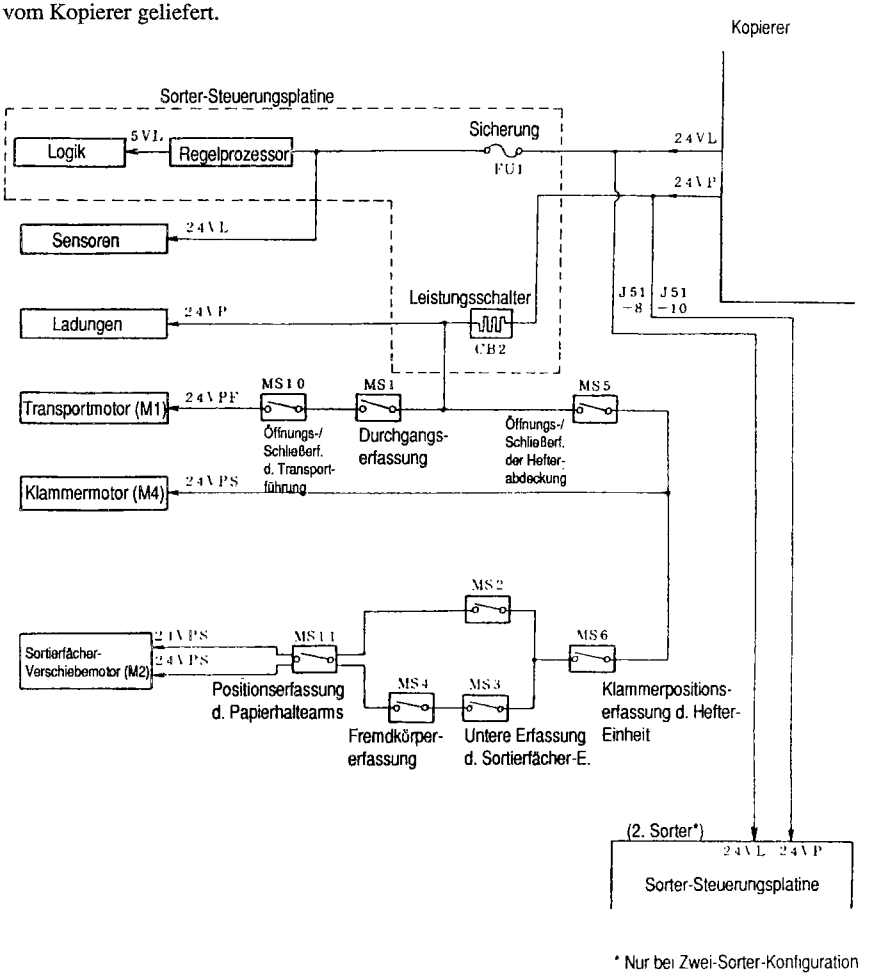


Bild 2-600

VII. SELBSTDIAGNOSE

Die CPU (Q1) auf der Sorterkontrollplatine ist mit einer Selbstdiagnosefunktion ausgerüstet, die den Zustand des Sorters prüft und bei Erfassung eines Fehlerzustandes Daten an den Kopierer sendet.

Der Kopierer ist mit einer Funktion ausgerüstet, die im Servicemodus eine Fehlerindentifikation ermöglicht.

A. Stapelhöhe-Alarm (siehe Seite 2-26)

Code	Fehler	APC	Kopierer	Nullstellen
02H	Stapel zu hoch	Stoppt normalen Betrieb.	- Geht in Status PAUSE.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt wurden.

B. Hefteralarm

Code	Fehler	APC	Kopierer	Nullstellen
01H	Hefter unten	Wenn das Ergebnis des Selbsttestes nicht positiv ist, wird ein Unten-Signal erzeugt.	- Im Sorter H wird ein Alarm angezeigt in Beantwortung der Betätigung der START-Taste - In anderen Betriebsarten arbeiet der Kopierer normal.	Wenn das Ergebnis des Selbsttests positiv war.
02H	Heftstau	Die Hefteinheit hält an.	- Im Heftsortiermodus erscheint eine Warnmeldung auf Betätigung der Starttaste hin. - In anderen Betriebsarten arbeiet der Kopierer normal.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind. fächern entfernt
05H	Übermäßige Klammerlast	Führt Heftvorgang nicht aus.	- Im Heftsortiermodus erscheint eine Warnmeldung auf Betätigung der Starttaste hin. - In anderen Betriebsarten arbeiet der Kopierer normal.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind. fächern entfernt

* Kopierer aus- und wieder einschalten, um Selbsttest zu aktivieren.

Code	Fehler	APC	Kopierer	Nullstellen
06H	Klammerkapazität erschöpft.	Führt Heftvorgang für die nachfolgenden Kopien nicht aus.	- Im Heftsortiermodus erscheint eine Warnmeldung auf Betätigung der Starttaste hin. - In anderen Betriebsarten arbeitet der Kopierer normal.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind.
07H	Gemischte Papierformate (quer)	Kein Schwenken der Führungsstange. Führt Heftvorgang nicht aus.	- Im Heftsortiermodus erscheint eine Warnmeldung auf Betätigung der Starttaste hin. - In anderen Betriebsarten arbeitet der Kopierer normal.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind.
09H	Geheftete Kopien im Sortierfach	Führt Heftvorgang nicht aus.	- Im Heftsortiermodus erscheint eine Warnmeldung auf Betätigung der Starttaste hin. - In anderen Betriebsarten arbeitet der Kopierer normal.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind.
0AH	Keine Klammern vorhanden.	Führt Heftvorgang nicht aus.	- Im Heftsortiermodus erscheint eine Warnmeldung auf Betätigung der Starttaste hin. - In anderen Betriebsarten arbeitet der Kopierer normal.	Wenn alle Kopien aus den Sortierfächern entfernt sind.

C. Stau

Code	Fehler	APC	Kopierer
03H	Verzögerung, Transport	Stoppt Betrieb.	Stoppt Betrieb. (Seite 2-29)
04H	Stationär, Transport	Stoppt Betrieb.	Stoppt Betrieb. (Seite 2-29)
07H	Betriebsschalter ein	Führt Vorgang nicht aus.	Führt Vorgang nicht aus. (Seite 2-30)
08H	Tür offen; Verbindungssensor (MS1) oder der Abdeckung-offen/geschlossen-Sensor (MS5) wird während des Betriebs ausgeschaltet.	Stoppt Betrieb.	Stoppt Betrieb.

- Der Kopierer wird nullgestellt, wenn der Verbindungssensor (MS1) einschaltet wird, nachdem der Stau beseitigt worden ist.

D. Fehlercodes

Code	Fehler	Ablauf
E 500 (00H)	- Die CPU (Q1) oder der Kommunikationsprozessor (Q3) auf der Sortersteuerungsplatine ist defekt.	- In der Kommunikation zwischen Sorter und Kopierer wurde ein Fehler erfaßt.
E 510 (10H)	- Der Transportmotor (M1) dreht nicht.	- Das Taktsignal vom Motor fehlt mindestens 250 ms lang.
E 513 (13H)	- Der Tandemtransportmotor (M6) dreht nicht.	- Das Taktsignal vom Motor fehlt mindestens 250 ms lang.
E 530 (30H)	- Der Führungsstangenschwenkmotor (M3) dreht nicht.	- Der Heimpositionssensor (PI7) schaltet nicht aus, nachdem 2560 Impulse des Motorantriebsbefehls generiert worden sind.
E 531 (31H)	- Der Hefteinheits-Schwenkmotor (M5) dreht nicht.	- Der Hefteinheitsschwenksensor (MS9) schaltet nicht innerhalb von 500 ms, nachdem der Antriebsmotorbefehl generiert worden ist, ein. - MS9 schaltet nicht wieder innerhalb von 1000 ms aus nachdem er eingeschaltet wurde.
E 540 (40H)	- Der Sortierfächerverschiebungsmotor (M2) dreht nicht.	- Der Führungsnockenheimpositionssensor (PI2) schaltet nicht innerhalb von 2000 ms aus, nachdem der Motorantriebsbefehl generiert worden ist. - PI2 schaltet nicht innerhalb 2000 ms wieder ein, nachdem er ausgeschaltet wurde.

• Nullstellen:

Falls ein Fehler während des Kopierbetriebs aufgetreten ist, passiert folgendes:

1. Die STAU-Meldung wird angezeigt.
2. Die Meldung BETRIEBSSCHALTER EINSCHALTEN wird angezeigt, nachdem der Stau nullgestellt wurde.
3. Falls das Ergebnis des Selbsttestes, der durch aus- und wieder einschalten des Kopierers erfolgt, positiv ist, ist der Kopierer nullgestellt; falls es negativ ist, geht der Kopierer in den Unten-Status und zeigt E5XX im Display an.

Falls ein Fehler im Kopierer auftritt, wenn gerade nicht kopiert wird, passiert folgendes:

1. Die Meldung BETRIEBSSCHALTER EINSCHALTEN wird angezeigt.
2. Falls das Ergebnis des Selbsttestes, der durch aus- und wieder einschalten des Kopierers erfolgt, positiv ist, ist der Kopierer nullgestellt; falls es negativ ist, geht der Kopierer in den Unten-Status und zeigt E5XX im Display an.

- Der Kopierer arbeitet wie folgt, wenn er in den Unten-Status geht.

1. E5XX wird angezeigt.
2. Es können Kopien angefertigt werden, wenn der Sorter abgekuppelt und der Sortiermodus ausgeschaltet worden ist.
3. Wenn der Sortiermodus gewählt wird, erscheint die Meldung MODUS NICHT VERFÜGBAR.

• Der Unten-Status kann nullgestellt werden, indem der Kopierer aus- und wieder eingeschaltet wird; Sorter am Kopierer angekuppelt lassen, während nullgestellt wird.

* E-Code wird angezeigt.

** Oder er Verbindungssensor (MS1) wird stattdessen ausgeschaltet; die Steckverbindung kann bestehen bleiben.

VIII. FEHLERBESEITIGUNG

A. Verfahren nach Fehlertyp geordnet

1/E500

Ursache/Fehler	Schritt	Prüfung	Ergebnis	Maßnahme
Netzkabel	1	Ist das Netzkabel ordnungsangeschlossen?	NEIN	Netzkabel anschließen.
Leistungsschalter (CB2) Sicherung (FU1)	2	Ist der Leistungsschalter (CB2) auf der Sortersteuerungsplatine funktionstüchtig?	JA	Leistungsschalter betätigen oder Sicherung auswechseln.
24V-Spannungsversorgung	3	Prüfgerät auf 50V DC einstellen. Beträgt die Spannung zwischen J1-1(+) und J1-2(-) auf der Sortersteuerungsplatine ca. 24V?	NEIN	24V-Spannungsversorgung des Kopierers prüfen.
	4	Beträgt die Spannung zwischen J1-3(+) und J1-4(-) auf der Sorersteuerungsplatine ca. 24V?	NEIN	24V-Spannungsversorgung des Kopierers prüfen.
Sorter-Steuerungsplatine	5	Sorter-Steuerungsplatine austine auswechseln. Ist die Störung beseitigt?	JA	Ende
DC-Steuerungsplatine des Kopierers			NEIN	DC-Steuerungsplatine des Kopierers auswechseln.

2/E510

Ursache/Fehler	Schritt	Prüfung	Ergebnis	Maßnahme
	1	Verbindungssensor aktivieren und DIP-Schalter (SW1) auf der Sorter-Steuerungsplatine wie unten gezeigt einstellen. Manuelle Hefttaste oder Druckschalter (SW2 oder 3) betätigen. Beginnt der Transportmotor (M1)zu drehen? (Taste erneut betätigen, um ihn zu stoppen.)	JA	Weiter mit Schritt 4.
Transport-motor (M1)	2	Prüfgerät auf Bereich 1 Ω setzen. reich 1Ω einstellen. Stecker J6 von der Sortersteuerungsplatine abziehen. Beträgt der Widerstand zwischen J6-1 und -2 auf der Kabelbaumseite ca. 5Ω?	NEIN	Verdrahtung zum Transportmotor prüfen; falls normal, Transport-portmotor auswechseln.
Sorter-Steuerungs-platine	3	Prüfgerät auf Bereich 50 V DC setzen. Manuelle Hefttaste oder Druckschalter (SW2 oder 3) betätigen; beträgt die Spannung zwischen J6-1(+) und -2(-) auf der Sortersteuerungsplatine ca.24V?	NEIN	Sorter-Steuerungsplatine auswechseln.
Transportmotor-Taktsensor	4	Prüfgerät auf Bereich 10 V DC setzen. Transportmotor manuell drehen; schwankt die Spannung zwischen J5-4(+) und -5(-) zwischen 0 und 5V?	NEIN	Transportmotor-Taktsensor (P6) auswechseln.
Sorter-Steuterungs-platine			JA	Sortersteuerungsplatine auswechseln.

3/E513

Ursache/Fehler	Schritt	Prüfung	Ergebnis	Maßnahme
	1	Verbindungssensor aktivieren und DIP-Schalter (SW1) auf der Sortersteuerungs-platine wie unten gezeigt einstellen. Manuelle Hefttaste oder Druckschalter (SW2 oder 3) betätigen. Beginnt der Tandemtransportmotor (M6)zu drehen? (Taste erneut betätigen, um ihn zu stoppen.)	JA	Weiter mit Schritt 4.
Tandemtransport-motor (M6)	2	Prüfgerät auf Bereich 1Ω setzen. Stecker J12 von der Sorte-Ssteuerungsplatine ab-ziehen. Beträgt der Widerstand zwischen J12-11 und-12 auf der Kabelbaumseite ca. 12,5Ω?	NEIN	Verdrahtung zum Tandemtrans-portmotor prüfen; falls normal, Transportmotor auswechseln.
Sorter-Steuerungs-platine	3	Prüfgerät auf Bereich 50 VDC setzen. Manuelle Hefttaste oder Druckschalter (SW2 oder 3) betätigen; beträgt die Spannung zwischen J12-11(+) und -12(-) auf der Sortersteuerungsplatine ca. 24V?	NEIN	Sorter-Steuerungsplatine aus-wechseln.
Tandemtransport-motor-Taktsensor (PI11)	4	Prüfgerät auf Bereich 10 VDC setzen. Transportmotor manuell drehen; schwankt die Spannung zwischen J12-9(+) und -10(-) zwischen 0 und 5V?	NEIN	Tandemtransportmotor-Takt-sensor auswechseln.
Sorter-Steuerungs-platine			JA	Sorter-Steuerungsplatine aus-wechseln.

4/E530

Ursache/Fehler	Schritt	Prüfung	Ergebnis	Maßnahme
Führungsstangenschwenkmotor (M3)	1	Ist der an J13-3 bis -6 auf der Sortersteuerungsplante anliegende Impulsausgang an den Führungsstangen-Schwenktakt angepaßt?	JA	Verdrahtung zum Schwenkmotor (M3) prüfen; falls normal, Motor auswechseln.
Sorter-Steuerungsplatine	2	Liegt 24V-Spannung vom Kopierer an? (Siehe Beschreibung unter „E500".)	JA	Sorter-Steuerungsplatine auswechseln.
24V-Spannungsversorgung			NEIN	24-V-Spannungsversorgung des Kopierers prüfen.

5/E531

Ursache/Fehler	Schritt	Prüfung	Ergebnis	Maßnahme
	1	Ist die an J9-1 und -2 auf der Sorter-Steuerungsplatine anliegende 24V-Spannung an den Hefteinheits-Schwenktakt angepaßt?	JA	Weiter mit Schritt 3.
24V-Netzteil	2	Liegt 24V-Spannung vom Kopierer an? (Siehe Beschreibung unter „E500".)	NEIN	24V-Netzteil des Kopierers prüfen.
Sorter-Steuerungsplatine			JA	Sorter-Steuerungsplatine auswechseln.
Hefteinheits-Schwenksensor	3	Arbeitet der Hefteinheits-Schwenksensor einheits-Schwenksensor (MS9)normal?	NEIN	MS9 auswechseln.
Hefteinheits-Schwenksensor	4	Beträgt der Widerstand zwischen J901 und -2 auf der Kabelbaumseite ca.25 Ω?	NEIN	Schwenkmotor (M5) auswechseln
Sorter-Steuerungsplatine			JA	Sorter-Steuerungsplatine auswechseln.

6/E540

Ursache/Fehler	Schritt	Prüfung	Ergebnis	Maßnahme
Führungsnocken-Heimpositions-sensor (PI2)	1	Taste SW2 (bzw. SW3) betätigen. Werden die Sortierfächer nach oben bzw. unten verschoben?	JA	Führungsnocken-Heimpositions-nocken auswechseln.
Führungsnocken-Antriebsriemen	2	Dreht der Fächermotor in Schritt 1?	JA	Führungsnocken-Antriebsriemen auf ordnungsgemäßen Sitz auf der Riemenscheibe prüfen.
Sortierfächer-Verschiebungs-motor (M2)	3	Prüfgerät auf Bereich x1Ω setzen. J15 auf der Sortersteuerungsplatine trennen. Beträgt der Widerstand zwischen J15-5 und -6 auf der Kabelbaumseite ca. 3Ω?	NEIN	Verdrahtung zum Sortierfächer-Verschiebemotor prüfen; falls normal, Sortierfächer-Verschiebe-motor auswechseln.
	4	Prüfgerät auf Bereich 50 VDC setzen. J15 wieder anschließen. Meßspitzen an J15-5(+) und -6(-) legen. Schalter SW2 betätigen; schlägt die Nadel aus?	JA	Sortierfächer-Verschiebemotor auswechseln.
Sorter-Steuerungs-platine			NEIN	Sorter-Steuerungsplatine auswechseln.

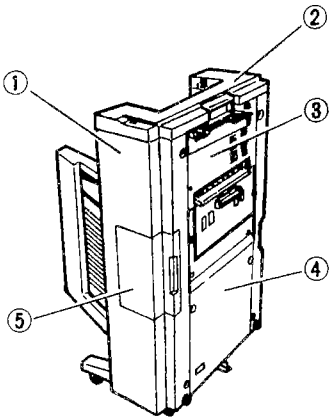
KAPITEL 3

MECHANISCHES SYSTEM

I. ÄUSSERE BAUTEILE

A. Äußere Abdeckungen

Für Reinigung, Prüfung und Reparatur der inneren Bauteile des Sorters gegebenenfalls Abdekkungen entfernen.
Abdeckungen, die einfach durch Lösen von Schrauben entfernt werden können, werden nicht behandelt.

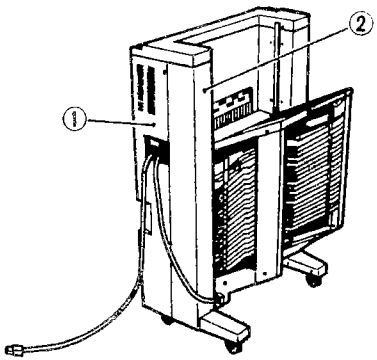


1. Vordere Abdeckung (4)
2. Obere Abdeckung (4)
3. Untere rechte Abdeckung (3)
4. Sortersteuerungsabdeckung (2)
5. Heftereinheitsabdeckung

Bild 3-100

Die Ziffer in Klammern bezeichnet die Anzahl der verwendeten Befestigungsschrauben.

Anmerkung:
i. Obere Abdeckung vorsichtig entfernen, so daß die Steckverbindung unter der Taste "manuelles Heften" nicht beschädigt wird.
ii. Staplereinheitsabdeckung öffnen und anheben, um die vordere Abdeckung zu entfernen.

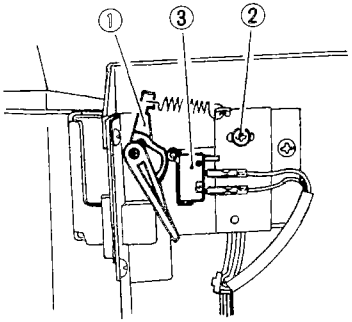


1. Hintere Abdeckung 1 (4)
2. Hintere Abdeckung 2 (4)

Bild 3-101

B. Positionieren des Verbindungssensors (MS1)

Auslöseschalter betätigen und Schrauben lösen; Verbindungssensor (MS1) so lange bewegen, bis der Sensor eingeschaltet wird. 0,8 bis 1 mm weiter nach links bewegen und dann festschrauben.



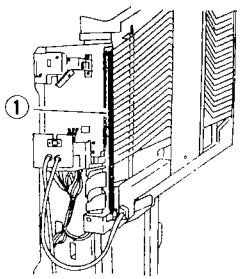
1. Auslöseschalter
2. Schraube
3 Verbindungssensor (MS1)

Bild 3-102

II. SORTIERFÄCHEREINHEIT

A. Entfernen der Sortierfächereinheit

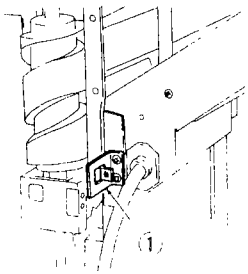
1) Sortersteuerungsabdeckung entfernen.
2) Obere Abdeckung, vordere Abdeckung und hintere Abdeckungen 1 und 2 entfernen.
3) Druckschalter (SW2) auf der Sortersteuerungsplatine betätigen, so daß die Sortierfächereinheit in die oberste Position verschoben wird.
4) Kopierer ausschalten.
5) Federn von der Vorder- und Rückseite der Sortierfächereinheit entfernen.



1. Federn

Bild 3-200

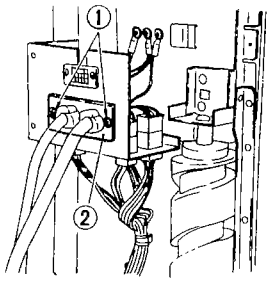
6) Zwei Flachkopfschrauben lösen und Rahmenhaltewinkel (hinten) entfernen.



1 Rahmenhaltewinkel

Bild 3-201

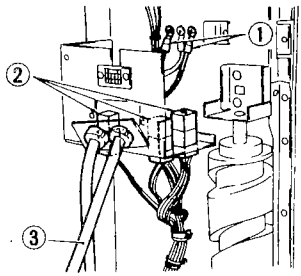
7) Zwei Schrauben an der Signalkabel-Halteplatte lösen.



1. Schrauben
2. Signalkabel-Halteplatte

Bild 3-202

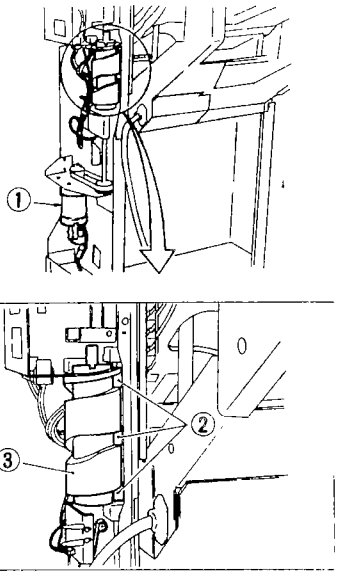
8) Zwei Erdungsdrähte entfernen und drei Steckverbindungen lösen; dann Signalkabel entfernen.



1. Erdungsdrähte
2. Steckverbindungen
3. Signalkabel

Bild 3-203

9) Welle des Sortierfächerverschiebungsmotors anheben und drehen und alle Rollen nach oben an der Führungsnocke bewegen.

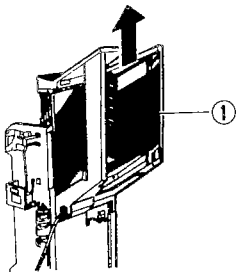


1. Sortierfächerverschiebungsmotor
2. Rollen
3. Führungsnocke

Bild 3-204

Anmerkung:
Die Welle des Sortierfächerverschiebemotors ist mit einem Kodierer ausgerüstet; daher Vorsicht walten lassen.

10) Sortierfächereinheit anheben, um sie zu entfernen.



1. Sortierfächereinheit

Bild 3-205

Anmerkung:
Bei Wiedereinbau der Sortierfächereinheit sicherstellen, daß die Positionen der Rollen auf beiden Seiten der Sortierfächereinheit ordnungsgemäß ist.

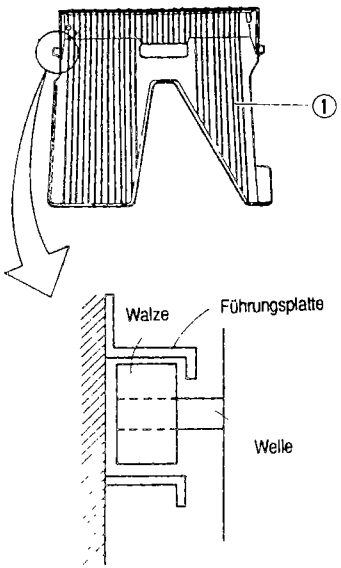
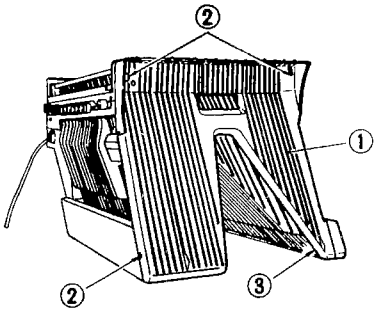


Bild 3-206

B. Demontage der Sortierfächereinheit

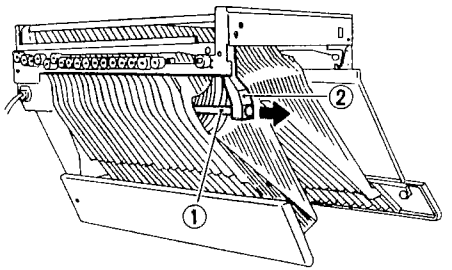
1) Sortierfächereinheit aus dem Sorter ausbauen.
2) Vier Befestigungsschrauben lösen und Nicht-Sortierfach ausbauen.



1. Nicht-Sortierfach
2. Schrauben
3. Schraube (4x12)

Bild 3-207

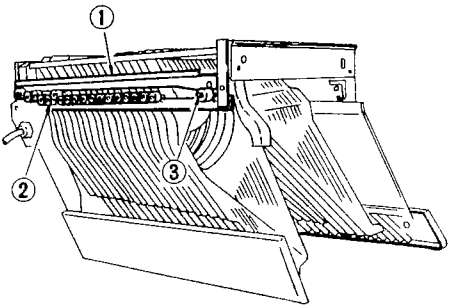
3) Führungsstange aus ihrer Halterung entfernen und nach vorne herausziehen.



1. Führungsstange
2. Halterung

Bild 3-208

4) Zwei Schrauben lösen und Rollenführungsplatte ausbauen.
5) Alle Rollen von beiden Seiten der Sortierfächer entfernen.



1. Rollenführungsplatte
2. Rolle
3. Sortierfachfeststellwelle

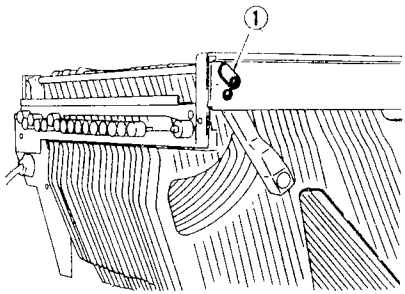
Bild 3-209

Anmerkung:
Sortierfach-Feststellwelle nicht bewegen, wenn doch, die Position mit Hilfe eines Filzstiftes markieren.

6) Sortierfächer ausbauen.

C. Ausbau der Führungsstangeneinheit

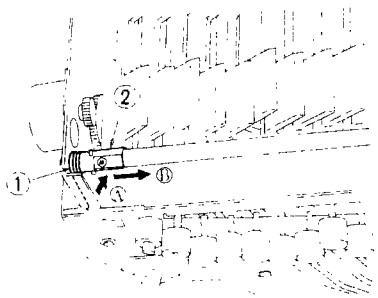
1) Sortierfächereinheit aus dem Sorter ausbauen.
2) Nicht-Sortierfach ausbauen.
3) Führungsstange herausziehen.
4) Schraube lösen und Rückhalteplatte entfernen.



1. Rückhalteplatte

Bild 3-210

5) Feder durchziehen in Richtung Pfeil A entfernen und Führungsstangeneinheit in Richtung Pfeil B herausziehen.



1. Feder
2. Führungsstangeneinheit

Bild 3-211

D. Einbau der Führungsstange

Sicherstellen, daß die Feder ordnungsgemäß positioniert wird, wenn die Führungsstange in ihre Halterung eingebaut wird.

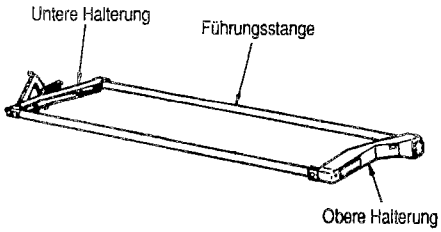
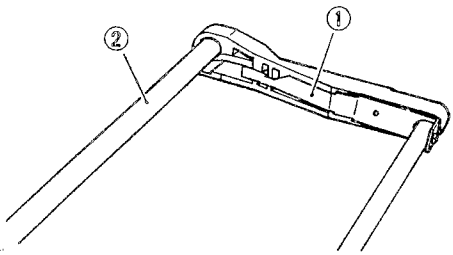
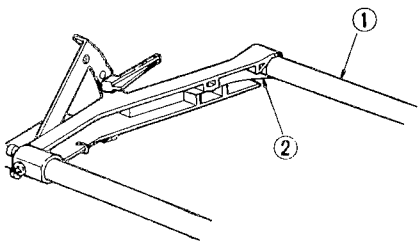


Bild 3-212



1. Blattfeder
2. Führungsstange

Bild 3-213 Obere Halterung



1. Blattfeder
2. Führungsstange

Bild 3-214 Untere Halterung

E. Positionieren des Führungsstangen-Heimpositionssensors (PI7)

Position von PI7 so justieren, daß Abstand l (in Bild 3-215) 315,5 mm beträgt.

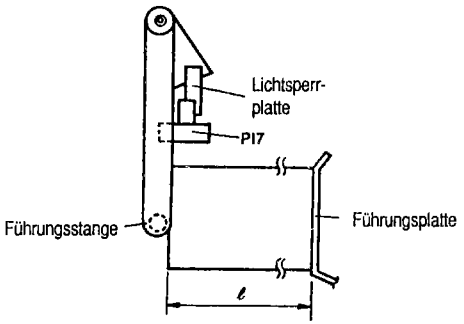
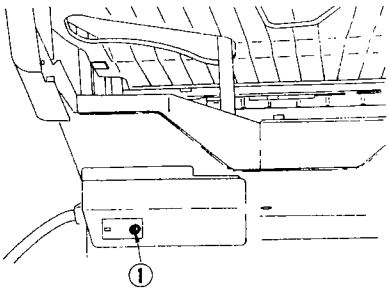


Bild 3-215 (Ansicht von oben)

1) Einstellschraube lösen und Position von PI7 justieren.



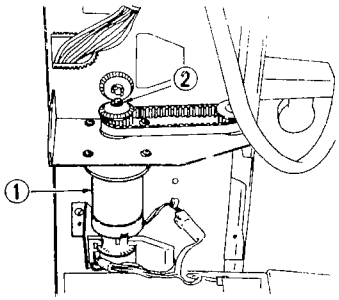
1. Einstellschraube

Bild 3-216

Außerdem sicherstellen, daß die Führungsstange parallel zur Führungsplatte liegt.

F. Ausbau des Sortierfächerverschiebungsmotors (M2)

1) Obere Abdeckung und hintere Abdeckungen 1 und 2 entfernen.
2) Vier Befestigungsschrauben und Seegerring lösen und Motor ausbauen.



1. Sortierfächerverschiebungsmotor
2. Seegerring

Bild 3-217

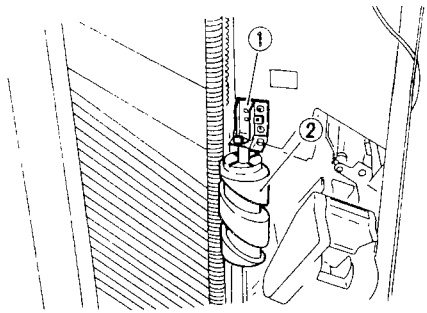
- In der Motorwelle ist ein Stift eingebaut; sicherstellen, daß Stift nicht verloren geht.

G. Führungsnocke

1. Ausbau der Führungsnocke

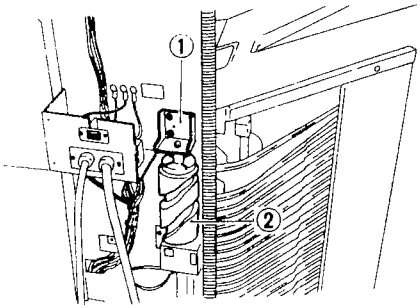
Anmerkung:
i. Vor Ausbau der Führungsnocke Druckschalter (SW3) auf der Sortersteuerungsplatine betätigen, um Sortierfächereinheit in die unterste Position zu verschieben.
ii. Führungsnocken vorne und hinten nicht gleichzeitig ausbauen; die Sortierfächereinheit würde sonst herunterfallen.

1) Zwei Schrauben lösen und Führungsnokkenhalterung ausbauen; dann Führungsnocke ausbauen.



1. Führungsnockenhalterung
2. Führungsnocke (hinten)

Bild 3-218



1. Führungsnockenhalterung
2. Führungsnocke (vorne)

Bild 3-219

2. Einbau und Justage der Führungsnocke

a. Führungsnockenhalterung

Führungsnockenhalterung so einbauen, daß Abstand l (in Bild 3-220) 0,4 bis 0,5 mm beträgt.

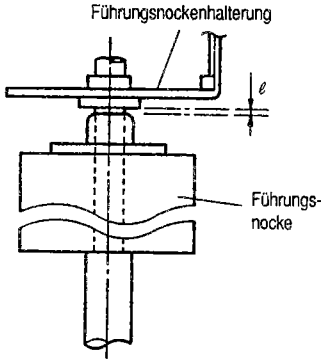


Bild 3-220

b. Fremdkörpersensor (MS4)

Fremdkörpersensor (MS4) so einbauen, daß Abstand l (in Bild) 3-221 1,5 mm beträgt.

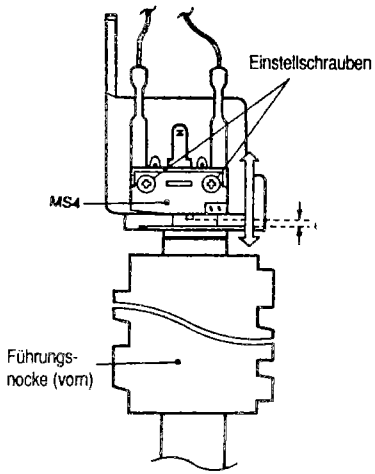
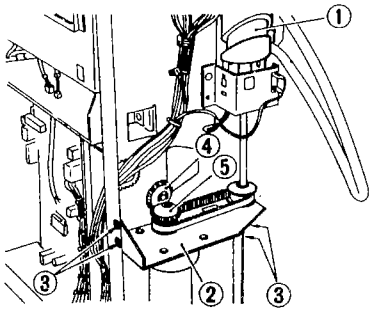


Bild 3-221

3. Positionieren der Führungsnocke

1) Vier Schrauben von der hinteren Führungsnockenhalterung lösen; durch Lösen der Schrauben werden Zahnräder 1 und 2 getrennt.



1. Führungsnocke
2. Führungsnockenhalterung
3. Schrauben
4. Zahnrad 1
5. Zahnrad 2

Bild 3-222

2) Die beiden Führungsnocken wie in Bild 3-223 gezeigt einstellen.

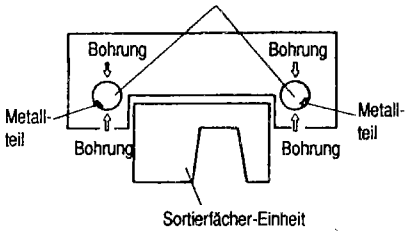


Bild 3-223

3) Führungsnockenhalterung festschrauben und ineinander eingreifen lassen.

H. Abschmieren

Falls anormale Geräusche zu hören sind oder eines der Bauteile ausgewechselt wurde, abschmieren

Bauteile	Schmiermittel
Zahnräder (Zähne) Rollen Rollenführung (Innenseite) Führungsnocke	Wärmebeständiges Schmiermittel (CK-0427)
Kontakt zwischen Sortierfächerführung und Blattfeder (Punkt A im Bild unten)	Schmiermittel niedriger Viskosität (CK-0451)

Tabelle 3-200

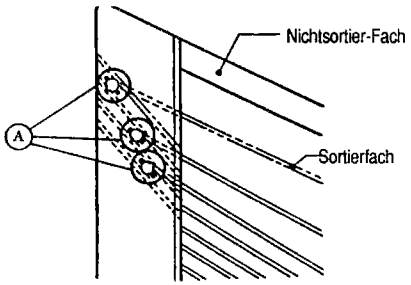
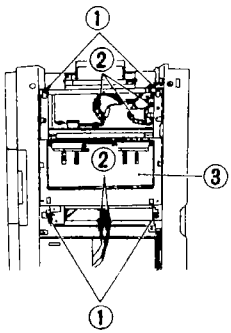


Bild 3-224

III. TRANSPORTEINHEIT

A. Ausbau der Transporteinheit

1) Obere Abdeckung, vordere Abdeckung, hintere Abdeckungen 1 und 2, Abdeckung der Einzugseinheit und Sortersteuerungseinheit entfernen.
2) Vier Schrauben und fünf Steckverbindungen lösen; dann Transporteinheit ausbauen.

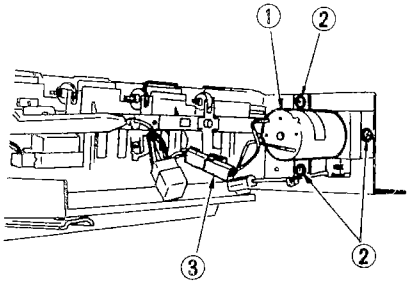


1. Schrauben
2. Steckverbindungen
3. Transporteinheit

Bild 3-300

B. Ausbau des Tranportmotors (M1)

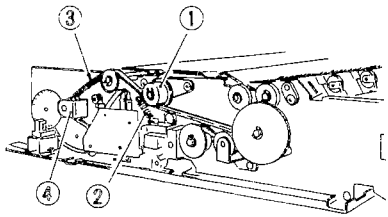
1) Transporteinheit ausbauen.
2) Drei Schrauben und Steckverbindungen lösen.



1. Transportmotor
2. Schrauben
3. Steckverbindung

Bild 3-301

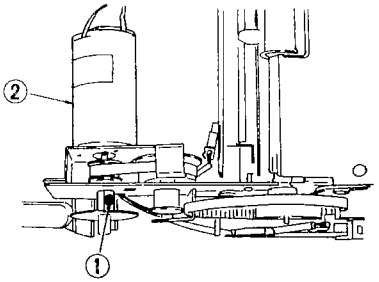
3) Feder entfernen und Riemenspannscheibe lösen; dann Antriebsriemen von Riemenscheibe A entfernen.



1. Riemenspannscheibe
2. Feder
3. Antriebsriemen
4. Riemenscheibe A

Bild 3-302

4) Sechskantschraube lösen und Motoreinheit ausbauen.



1. Sechskantschraube
2. Motoreinheit

Bild 3-303

C. Justage des Solenoids

1. Umschaltsolenoid (SL1)

- Wenn Solenoid eingeschaltet ist: Sicherstellen, daß Abstand l wie in Bild 3-304 gezeigt 6mm beträgt.

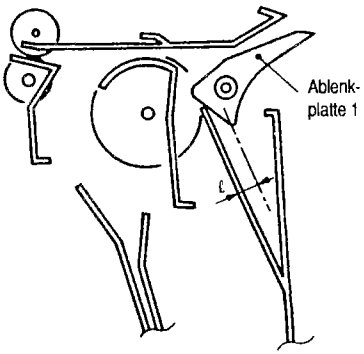


Bild 3-304

- Wenn Solenoid ausgeschaltet ist, wird der Arm der Ablenkplatte 1 gegen den Anschlag gedrückt.

2. Papierweg- Umschaltsolenoid (SL2)

- Wenn Solenoid ausgeschaltet ist, sicherstellen, daß Ablenkplatte 2 gegen die obere Führungsplatte gedrückt wird.

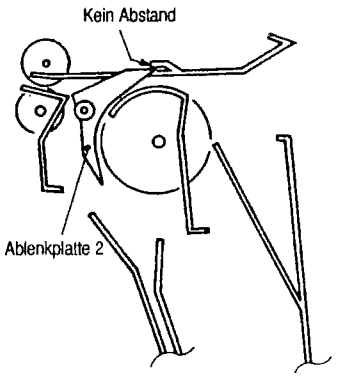


Bild 3-305

- Wenn das Solenoid eingeschaltet ist, sicherstellen, daß A oberhalb von B ist.

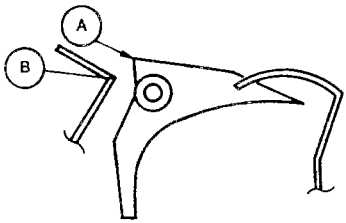


Bild 3-306

3. Papierhaltesolenoid (SL3)

- Sicherstellen, daß das Ende des Papierhaltearms und das der Vorderseitenplatte der Transporteinheit bündig sind; und wenn Solenoid ausgeschaltet ist, sicherstellen, daß der Papierhaltearm-Positionssensor (MS 11) eingeschaltet ist.

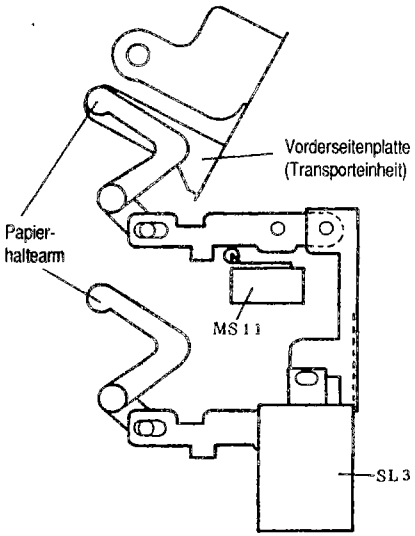


Bild 3-307

- Wenn Solenoid eingeschaltet ist, sicherstellen, da $\ell 1 = 4 \pm 1$ mm und MS 11 ausgeschaltet ist.

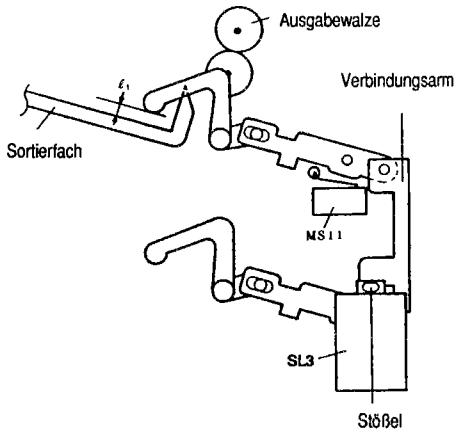


Bild 3-308

Anmerkung:
Während der Justage den Verbindungsarm nicht herunterdrücken, stattdessen das Stößel des Solenoids herunterdrücken.

D. Abschmieren

Sind anormale Geräusche zu hören oder wird eines der folgenden Bauteile ausgewechselt, Bauteile abschmieren.

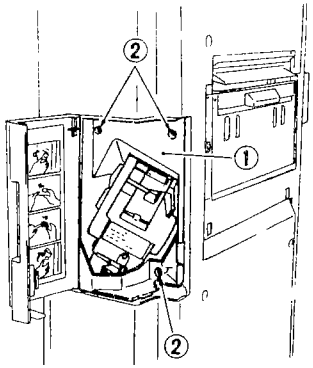
Bauteile	Schmiermittel
Zahnräder (Zähne)	wärmebeständiges Schmiermittel (CK-0427)
Transportwalzenbuchse	Schmiermittel niedriger Viskosität (CK-0451)
Kontakt zwischen Transportwalze und Blattfeder	

Tabelle 3-300

IV. HEFTEREINHEIT

A. Ausbau der Heftereinheit

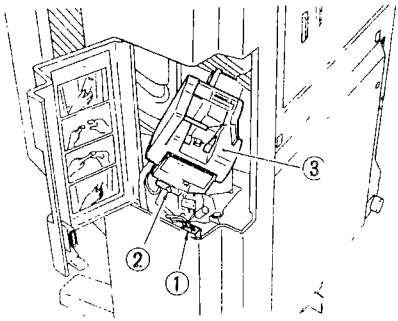
1) Hefteinheitsabdeckung öffnen.
2) Drei Schrauben lösen und innere Abdekkung entfernen.



1. Innere Abdeckung
2. Schrauben

Bild 3-400

3) Steckverbindung trennen, Schraube lösen und Heftereinheit herausnehmen.



1. Steckverbindung
2. Schraube
3. Heftereinheit

Bild 3-401

Anmerkung:
Bei Einbau der inneren Abdeckung sicherstellen, daß der Kabelbaum nicht geklemmt wird.

B. Justage der Heftposition

Wenn die Heftereinheit auf der Grundplatte befestigt wird, sicherstellen, daß die Kanten (A) bündig sind.

Wenn die Heftposition nicht paßt, die Grundplatte in Richtung des Pfeils in Bild 3-402 schieben, um Position zu korrigieren.

Anmerkung:
Justage auf ± 1 mm begrenzen.

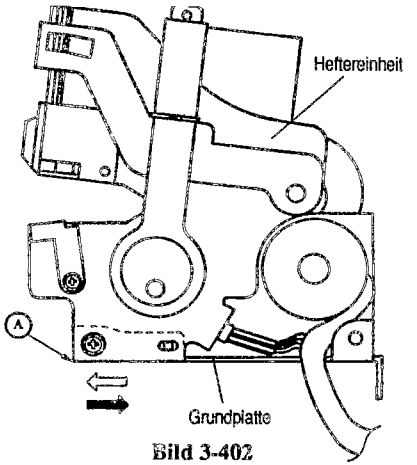


Bild 3-402

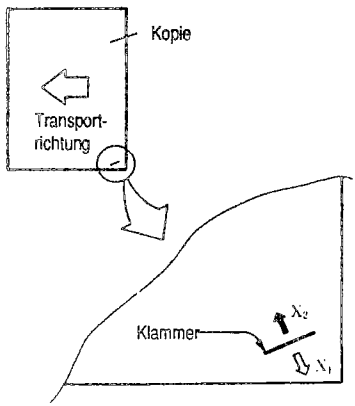
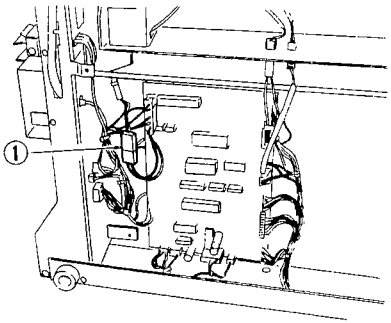


Bild 3-403

V. HEFTERSCHWENKEINHEIT

A. Ausbau der Heftereinheit

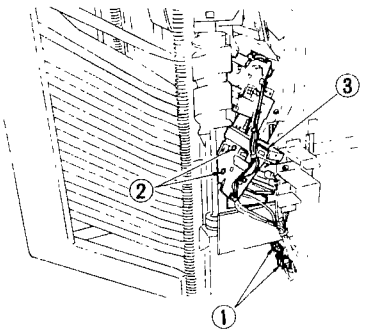
1) Vordere Abdeckung entfernen.
2) Heftereinheit ausbauen; siehe Seite 3-13.
3) Sortersteuerungsabdeckung entfernen und 3-Stift-Steckverbindungen trennen.



1. 3-Stift-Steckverbindung

Bild 3-500

4) Position mit einem Filzstift markieren, vier Steckverbindungen trennen und zwei Schrauben lösen; danach die Hefterschwenkeinheit ausbauen



1. Steckverbindungen
2. Schrauben
3. Hefterschwenkeinheit

Bild 3-501

B. Positionieren des Heftereinheits-Schwenksensors (MS9)

MS9 so festschrauben, daß er eingeschaltet wird, wenn die bewegliche Halterung wie in Bild 3-502 gezeigt positioniert ist; außerdem sicherstellen, daß folgendes zutrifft: 0,2 <1 1 <0,5 mm

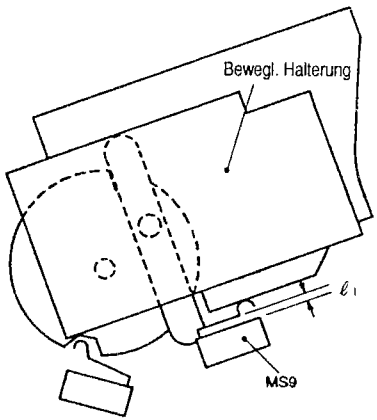


Bild 3-502 (Ansicht von oben)

C. Positionieren des Hefterpositionseinstellsensors (MS6)

MS6 so festschrauben, daß er eingeschaltet wird, wenn die Nocke wie in Bild 3-503 gezeigt positioniert ist; außerdem sicherstellen, daß folgendes zutrifft: 0,2 <1 2 <0,5 mm

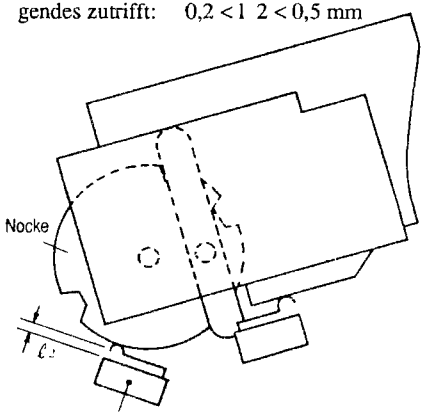


Bild 3-503 (Ansicht von oben)

D. Positionieren des Heftersicherheitssensors (MS7)

Heftersicherheitssensor (MS7) so fixieren, daß er eingeschaltet wird, wenn der Auslöser durch Druck betätigt wird und der Abstand $\ell 3 = 0{,}5 \pm 0{,}2$ mm beträgt.
Danach Auslöser anheben und prüfen, ob MS7 ausgeschaltet wird.

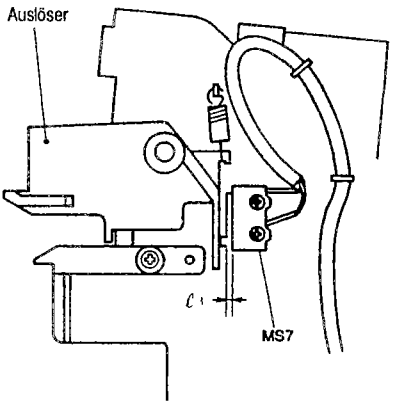


Bild 3-504

VI.TANDEMTRANSPORTEINHEIT

A. Ausbau der Tandemtransporteinheit

1) Kopierer einschalten
2) Papier in die Sortierfächereinheit des ersten Sorters einführen, um Papiersensor im Sortierfach zu blockieren.

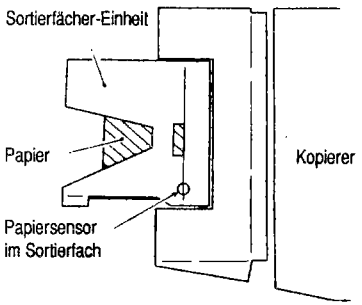


Bild 3-601

3) Servicemodus wählen und "Betrieb/Prüfung" wählen (*4*).
4) ZOOM-Tasten (-, +) betätigen, um "Verschiebung von 21 Sortierfächern" zu wählen; dann Taste * betätigen.
   - Sicherstellen, daß Sortierfächereinheit in die oberste Position verschoben worden ist.

Falls der Servicemodus des Kopierers keine Funktion "Verschieben von 21 Sortierfächern" hat, Druckschalter (SW2) auf der Sortersteuerungsplatine betätigen, um die Sortierfächereinheit in die oberste Position zu verschieben.

Anmerkung:
Nach Schritt 4 den Kopierer ausschalten und Netzstecker ziehen, um die Sortersteuerungsplatine zu schützen.

5) Sorterkabelbaum trennen, der den zweiten Sorter an den ersten Sorter anschließt.
6) Drei Schrauben lösen und Abdeckung des Verbindungsstegs entfernen.

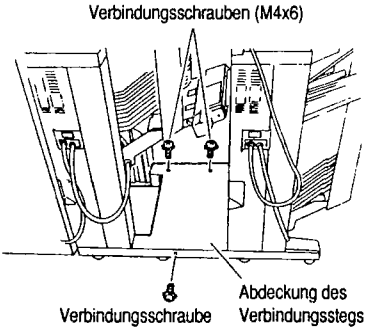


Bild 3-602

7) Vier Schrauben lösen und Verbindungssteg (hinten) entfernen.

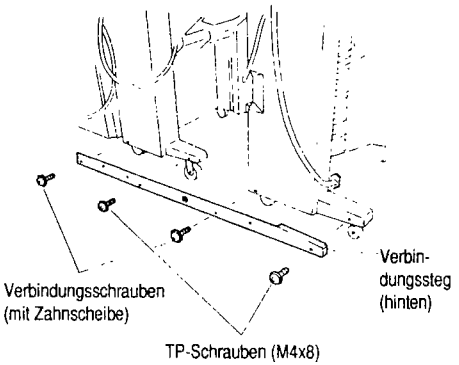


Bild 3-603

8) Schraube lösen und zweiten Sorter trennen.

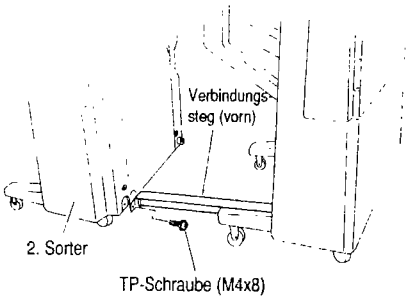


Bild 3-604

9) Zwei Schrauben lösen und Sicherheitsabdeckung vom Boden der Tandemtransporteinheit entfernen.

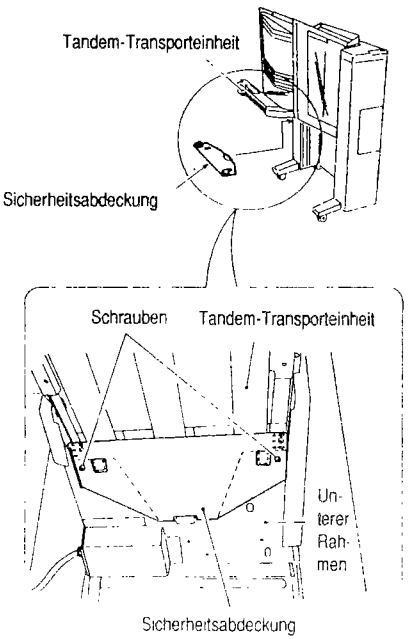


Bild 3-605

10) Tandemtransporteinheit leicht anheben, Steckverbindung trennen und zwei Schrauben lösen; danach Tandemtransporteinheit entfernen.

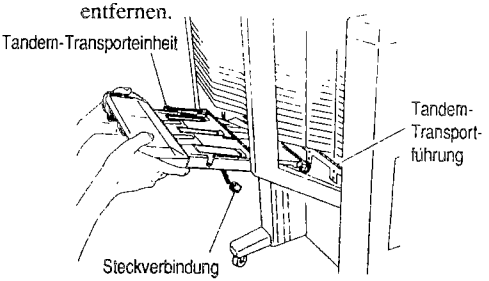


Bild 3-606

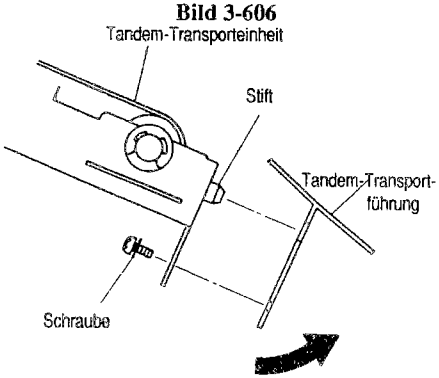
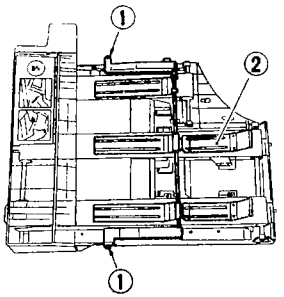


Bild 3-607 (Querschnitt)

Anmerkung:
Kopierer während des Ausbaus der Tandemtransporteinheit nicht einschalten; ansonsten würde die Tandemtransportführung drehen, wie in Bild 3-607 gezeigt, und die Sortierfächereinheit auf ihrem Weg nach unten beschädigen.

B. Ausbau des Tandemtransport-bandes

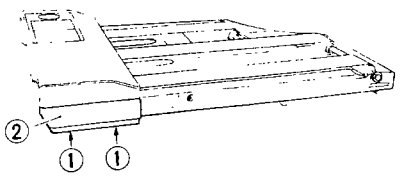
1) Zwei Schrauben lösen und den obere Führung des Bandes entfernen.



1. Schrauben
2. Obere Führung des Bandes

Bild 3-611

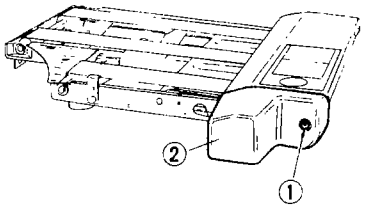
2) Zwei Schrauben entfernen und untere Vorderabdeckung entfernen.



1. Schrauben
2. Untere Vorderabdeckung

Bild 3-612

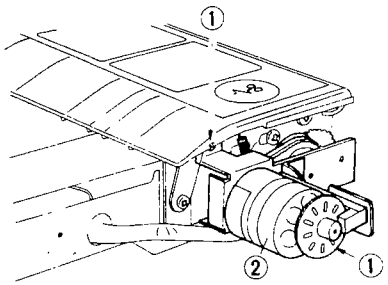
3) Zwei Schrauben entfernen und Motorabdeckung entfernen.



1. Schrauben
2. Motorabdeckung

Bild 3-613

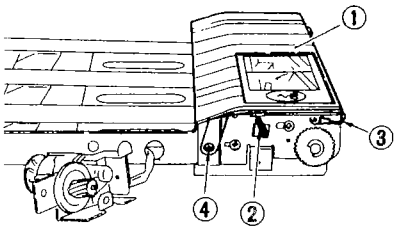
4) Zwei Schrauben lösen und Tandemtransportmotor ausbauen.



1. Schrauben
2. Tandemtransport-Motoreinheit

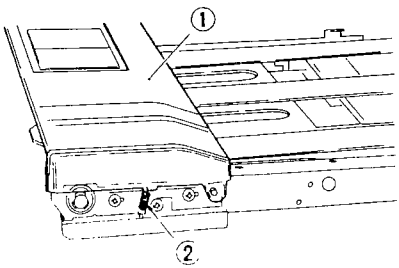
Bild 3-614

5) Erdungsdrähte entfernen, die abgestufte Schraube lösen und Feder entfernen (vorne, hinten); danach die obere Abdeckung der Transporteinheit entfernen.



1. Obere Abdeckung der Transporteinheit
2. Feder
3. Erdungsdrähte
4. Abgestufte Schraube

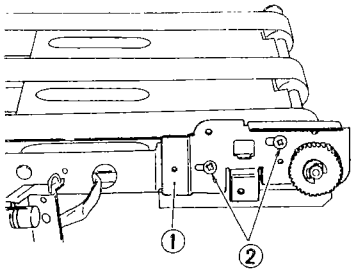
Bild 3-615



1. Obere Abdeckung der Transporteinheit
2. Feder

Bild 3-616

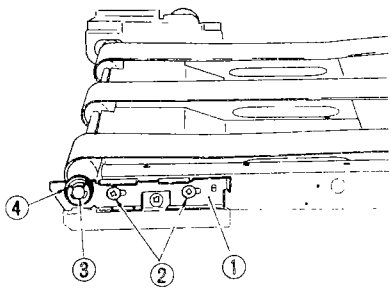
6) Zwei Schrauben von der hinteren Führungsplatte entfernen.



1. Hintere Führungsplatte
2. Schrauben

Bild 3-617

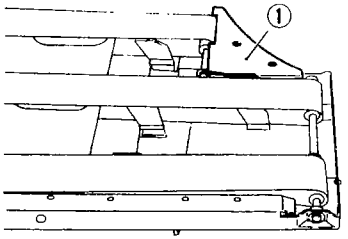
7) Zwei Schrauben an der vorderen Führungsplatte lockern.
8) Seegerring und danach Lager ausbauen.



1. Vordere Führungsplatte
2. Schrauben
3. Seegering
4. Lager

Bild 3-618

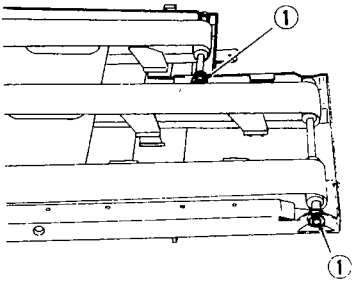
9) Zwei Schrauben lösen und die hintere Führungsplatte entfernen.



1. Hintere Führungsplatte

Bild 3-619

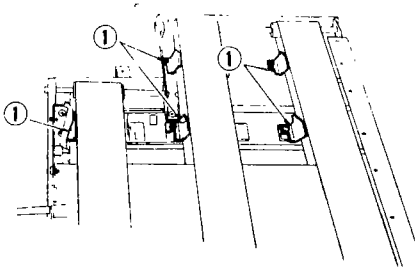
10) Seegerring und Lagerbuchse entfernen (2 Teile).



1. Lagerbuchsen

Bild 3-620

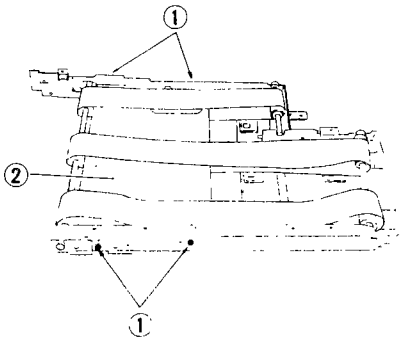
11) Schraube lösen und Führungsplatte entfernen (5 Teile).



1. Führungsplatte

Bild 3-621

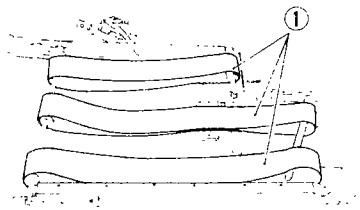
12) Vier Schrauben lösen und hinteren Teil der mittleren Führungsplatte anheben, um sie herauszuziehen.



1. Schrauben
2. Mittlere Führungsplatte

Bild 3-622

13) Transportband entfernen.



1. Transportband

Bild 3-623

C. Beim Einbau des Transportbandes zu beachtende Punkte:

Beim Einbau der Justageplatte (vorne, hinten) der Tandemtransporteinheit sicherstellen, daß die Markierung auf der Justageplatte, wie in Bild 3-624 gezeigt, zentriert über der Skala an der Seitenplatte liegt.

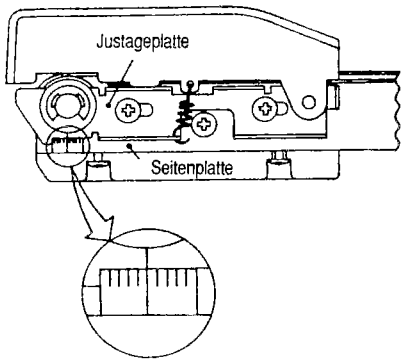


Bild 3-624

D. Justage der Höhe der Papierausgabe der Tandemtransporteinheit

Sicherstellen, daß Punkt A der Tandemtransporteinheit oberhalb der Spitze B der Ablenkplatte des zweiten Sorters liegt und unterhalb von Punkt C der obereren Führung des Einlasses.

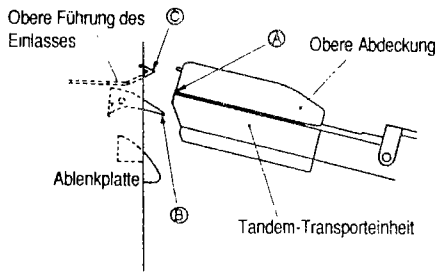


Bild 3-625

Falls die Position nicht ordnungsgemäß ist, folgende Einstellungen vornehmen:

1) Zwei Schrauben lösen und Sicherheitsabdeckung vom Boden der Tandemtransporteinheit entfernen.

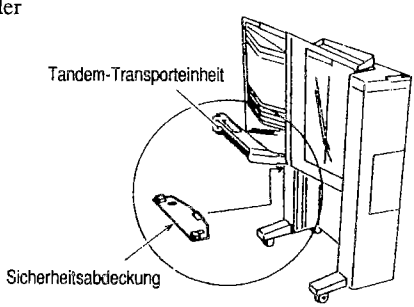


Bild 3-626

2) Position der beiden Abstandhalter ändern, die an der Sicherheitsabdeckung befestigt sind, um die Höhe der Papierausgabe der Tandemtransporteinheit einzustellen.

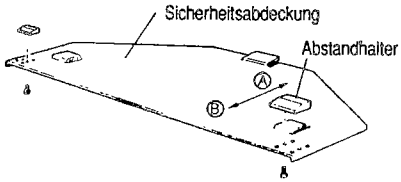


Bild 3-627

A. Vermindert die Höhe der Ausgabe der Tandemtransporteinheit
B. Vergrößert die Höhe der Ausgabe der Tandemtransporteinheit.

E. Positionieren der Tandemtransporteinheit

Von oben einen Blick auf die Einheit werfen und prüfen, ob Punkt D der Staunocke (schwarz) an der Vorderseite des Sorters zwischen der Markierung und dem Ende der Verschiebungsplatte (E) der Tandemtransporteinheit liegt.

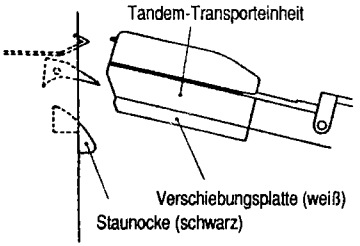


Bild 3-628

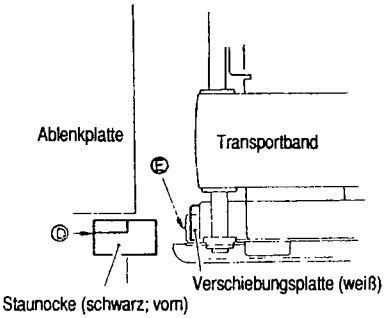


Bild 3-629 (Ansicht von oben)

Falls die Position nicht ordnungsgemäß ist, folgende Einstellungen vornehmen:

1) Zwei Schrauben lösen; danach die Sicherheitsabdeckung unter der Tandemtransporteinheit entfernen.
2) Die beiden Schrauben lockern, die die Tandemtransporteinheit fixieren.
3) Die Tandemtransporteinheit anheben und die Justageschraube (Verbindungsschraube; M3, schwarz) links von den Befestigungsschrauben rechts herum drehen, so daß sie die Position, wie in Bild 3-629 gezeigt, erreicht wird.

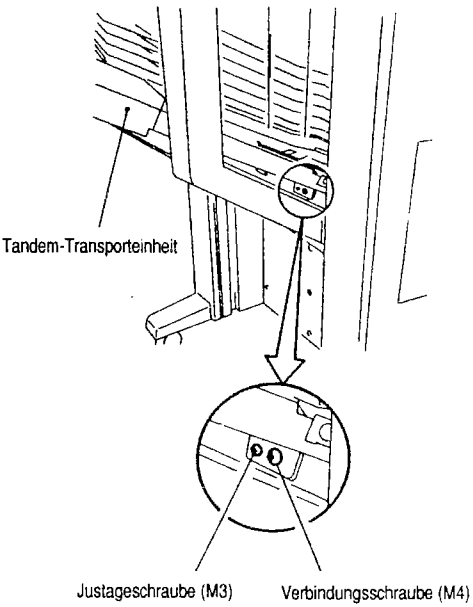


Bild 3-630

4) Die in Schritt 2 gelockerten Schrauben anziehen und die Sicherheitsabdeckung wieder aufsetzen.

F. Einstellen der oberen Bandführung

Bewegt sich das Papier schief in der Tandemtransporteinheit, ist zu prüfen, ob die Führungsarme (vorne, hinten) bündig mit den Seitenplatten liegen.

1. Justage des Führungsarms (vorne)

Justageplatte positionieren und Führungsarm waagerecht halten.

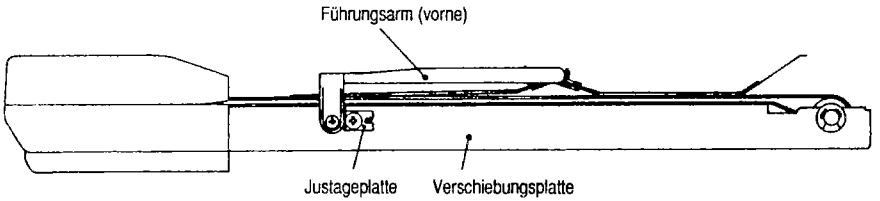


Bild 3-631

2. Justage des Führungsarms (hinten)

Höhe der Justageplatte so verstellen, daß der Führungsarm waagerecht liegt.

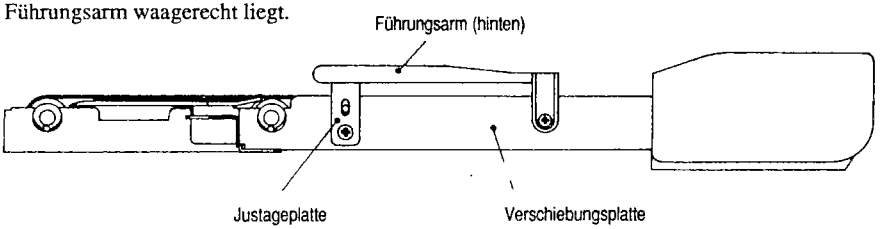


Bild 3-632

KAPITEL 4

WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

I. ROUTINEMÄSSIG AUSZUWECHSELNDE TEILE

Der Sorter hat keine Teile, die in regelmäßigen Abständen ausgewechselt werden müssen.

II. VERBRAUCHSMATERIAL

Einige Teile des Sorters müssen mindestens einmal während der Garantiezeit ausgewechselt werden; sie können ausgewechselt werden, wenn sie nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren.

Stand: Juli 1990

Nr.	Teile	Teile-Nr.	Stück-zahl	Lebensdauer	Bemerkungen
1	Heftereinheit	FG1-9907-000	1	200.000 Heft-vorgänge	Ein einzelnes Heftklammer-magazin reicht für 5.000 Heftvorgänge
2	Antistatik-bürste 1	FA 6-6263-000	1	1.000.000 Kopien	
3	Antistatik-bürste 2	FA 6-6268-000	1	1.000.000 Kopien	

III. ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG

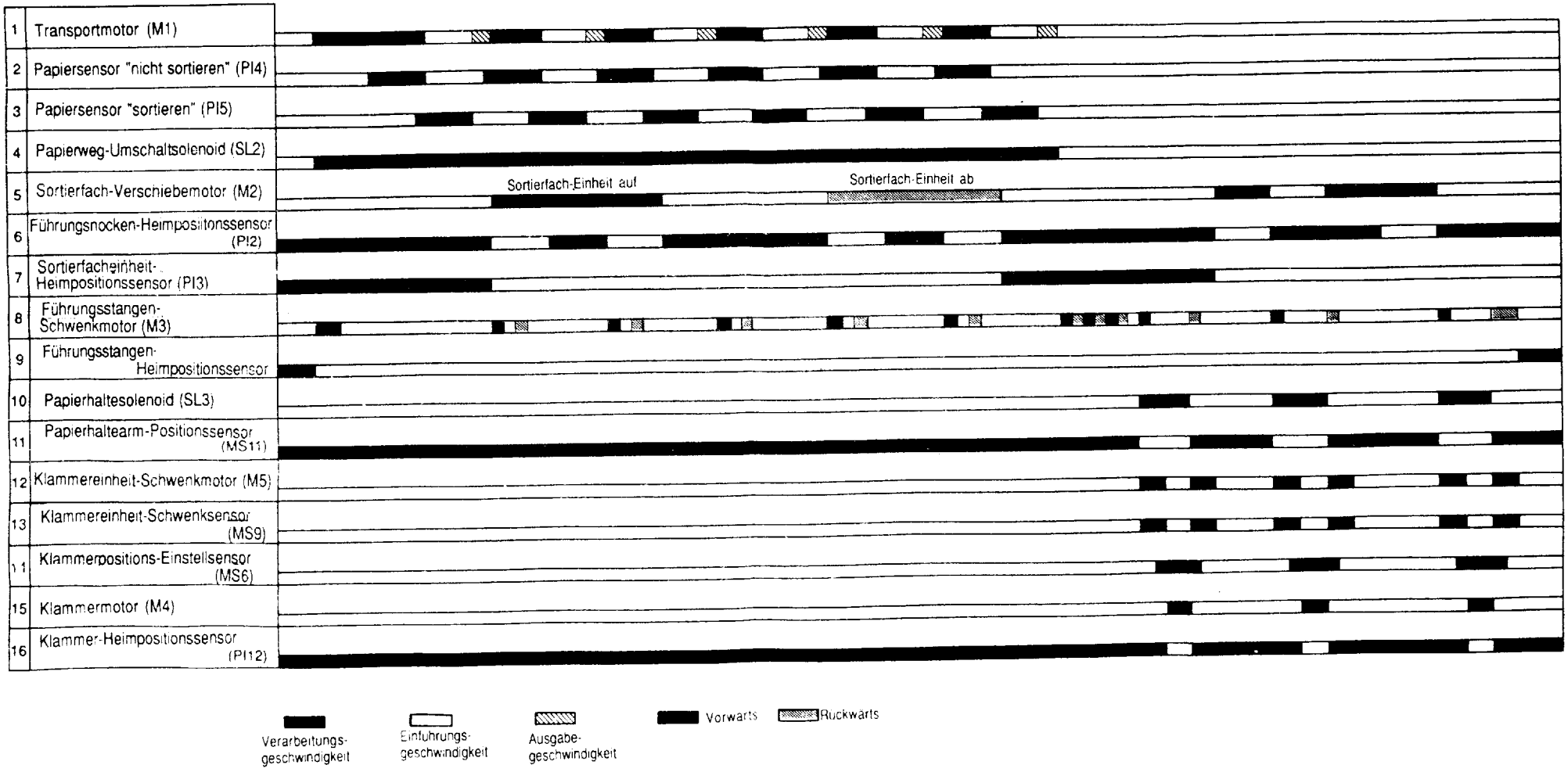
x:reinigen, o: auswechseln, •:schmieren, Δ: Justieren; ∞: prüfen

Nr.	Teile	Intervall*		Bemerkungen
		alle 160.000 Kopien	alle 1.000.000 Kopien	
1	Transportwalze	x		
2	Transportführung	x		
3	Antistatikbürste	x		
4	Papiersensor	x		
5	Heftsensor	x		
6	Heftereinheit	x		
7	Sortierfächer	x		
8	Fuhrungsnocke		•	

* Siehe Kopienzähler am Kopierer.

ANHANG

A. ALLGEMEINER FUNKTIONSABLAUFPLAN

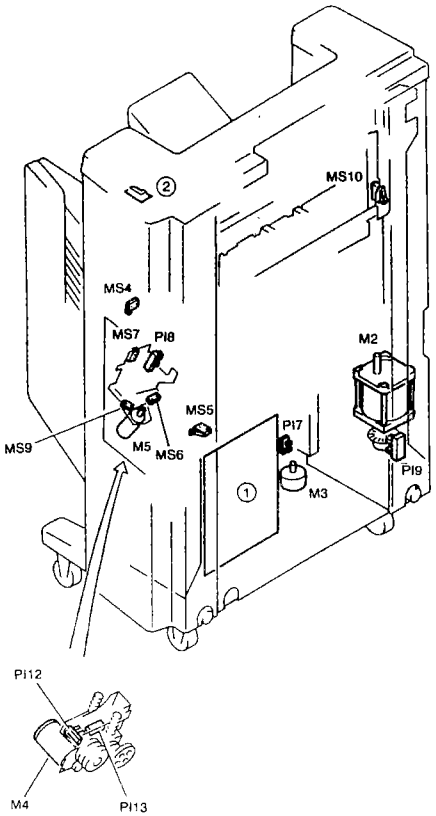


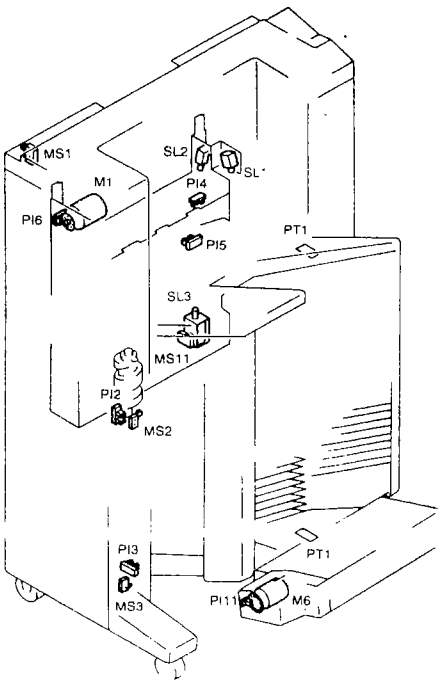
B. SIGNAL-/BEFEHLSLISTE

BHP	Sortierfach-Heimpositionssignal
BMCLK	Sortierfach-Verschiebemotor-Taktsignal
BMDWN	Befehl: Sortierfach abwärts
BMUP	Befehl: Sortierfach aufwärts
BLL	Sortierfach-Endsignal unten
BPD	Papiererfassungssignal (Sortierfach-Einheit)
BUL	Sortierfach-Endsignal oben
CEJCT	Kopierer-Auswurfsignal
FMBK	Transportmotor-Bremsbefehl
FMCLK	Transportmotor-Taktsignal
FMD	Transportmotor-Antriebsbefehl
GBMA	Antriebsbefehl (A) des Führungsstangen-Schwenkmotors
GBMB	Antriebsbefehl (B) des Führungsstangen-Schwenkmotors
GBMON	Antriebsbefehl des Führungsstangen-Schwenkmotors
HKEMP	Signal: Haken leer
INT	Initialen-Anforderungsbefehl
LCHP	Führungsnocken-Heimpositionssignal
LON	LED-Antriebsbefehl
MNSPL	Manueller Heftbefehl
NSPEXT	Papiererfassungssignal (Ausgang des Nicht-Sortieren-Wegs)
OSRT	Signal: Altes Original sortieren
PATH-REQ	Papierweg-Anforderungsbefehl
PHSLD	Antriebsbefehl des Papierhaltesolenoids
PSLD	Antriebsbefehl des Papierwegsolenoids
REGD	Zeitwalzen-Antriebsbefehl
RSRT-ON	Signal „Rückwärts-Sortieren Ein"
SBPSLD	Rückschaltweg-Solenoidantriebsbefehl
SDWN	Signal: Sorter unten
SEJECT	Sorterauswurfsignal
SERR	Sorterfehlersignal
SFT-REQ	Sortierfachverschiebung-Anforderungsbefehl
SGBHP	Führungsstangen-Heimpositionssignal
SJAM	Sorterstau-Signal
SOP	Signal „Sorter aus Position"
SPD	Papiererfassungssignal Heftposition
SPEXT	Papiererfassungssignal (Sortierwegausgang)
SPL-ALM	Klammeralarmsignal
SPL-CNT	Klammerzählsignal
SPL-HP	Klammer-Heimpositionssignal
SPLMRV	Heftmotor-Rücklaufbefehl
SPLMFW	Heftmotor-Vorlaufbefehl
SPL-OK	LED-Antriebsbefehl Klammern OK
SPL-ON	Heftungs-Einschaltsignal
STBY	Bereitschaftssignal
SPL-OPN	Signal: Heftklammerabdeckung offen
SPL-REQ	Heftklammer-Anforderungsbefehl
SREV	Befehl: Sortierrichtung rückwärts
SST	Sorter-Startbefehl
STK OVR	Signal: Stau vorbei
SWGMD	Klammerschwenkmotor-Antriebsbefehl
SWGSET	Signal Heftklammerschwenk eingestellt
TFMCLK	Tandemzufuhrmotor-Taktsignal
TFMD	Tandemzufuhrmotor-Antriebsbefehl

C. ANORDNUNG UND FUNKTIONEN DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

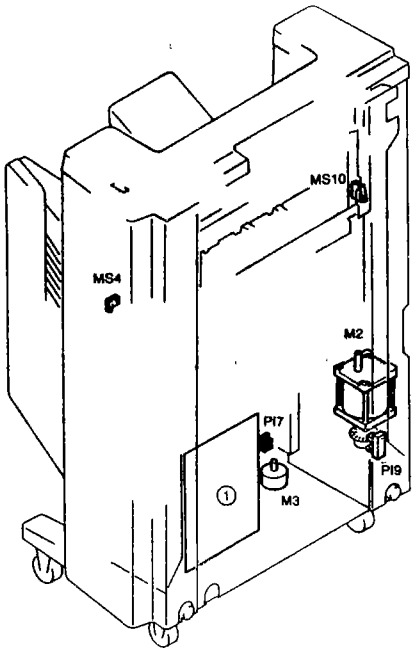
1. Heftklammersorter

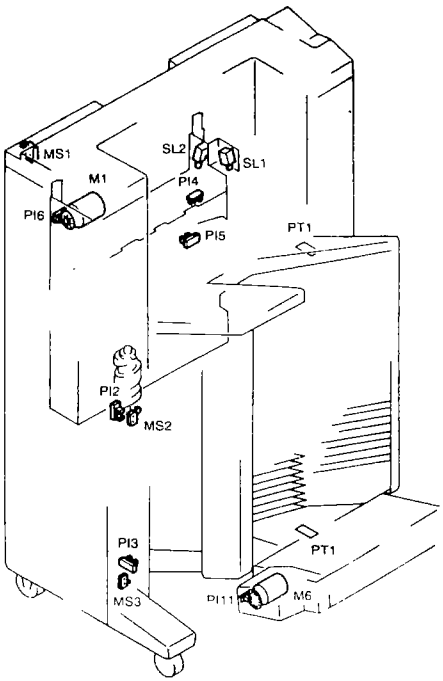




Symbol	Name	Bezeichnung	Beschreibung
	Fotozelle	PI2	Prüft die Heimposition des Führungsnockens
		PI3	Prüft die Heimposition der Sortierfächer
		PI4	Prüft Papier im Zustand „Nicht Sortieren"
		PI5	Prüft Papier im Zustand „Sortieren"
		PI6	Prüft die Transportmotor-Taktimpulse
		PI7	Prüft die Heimposition der Führungsstange
		PI8	Prüft auf Papier in Klammerposition
		PI9	Prüft die Taktimpulse des Sortierfach-Verschiebemotors
		PI11	Prüft die Heimposition der Heftklammereinheit
		PI12	Heftklammersensor; prüft Heftklammern
		PI13	
		PT1	Innerer Sortierfach-Papiersensor
	Solenoid	SL1	Rückschaltweg-Solenoid
		SL2	Papierweg-Umschaltsolenoid
		SL3	Papierhaltesolenoid
	Motor	M1	Transportmotor
		M2	Sortierfach-Verschiebemotor
		M3	Führungsstangen-Schwenkmotor
		M4	Klammermotor
		M5	Klammereinheit-Schwenkmotor
		M6	Tandemtransportmotor
	Mikroschalter/Schalter	MS1	Gemeinschaftssensor
		MS2	Oberer Endanschlagsensor
		MS3	Unterer Endanschlagsensor
		MS4	Hindernissensor
		MS5	Sensor Klammereinheit offen/geschlossen
		MS6	Sensor Klammerposition eingestellt
		MS7	Heftklammer-Sicherheitssensor
		MS9	Klammereinheit-Schwenksensor
		MS10	Sensor Transportführung offen/geschlossen
		MS11	Papierhaltearm-Positionssensor
①			Sorter-Steuerplatine
②			Bedienungspultplatine

2. 20-Fach-Sorter





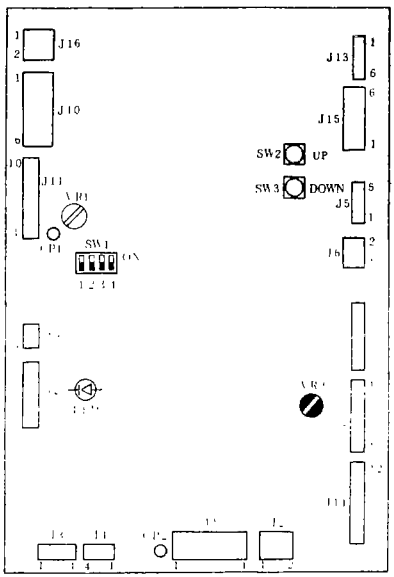
Symbol	Name	Bezeichnung	Beschreibung
	Fotozelle	PI2	Prüft die Heimposition des Führungsnockens
		PI3	Prüft die Heimposition der Sortierfacheinheit
		PI4	Prüft auf Papier im Zustand „Nicht Sortieren"
		PI5	Prüft auf Papier im Zustand „Sortieren"
		PI6	Prüft die Taktimpulse des Transportmotors
		PI7	Prüft die Heimposition der Führungsstange
		PI9	Prüft die Taktimpulse des Sortierfach-Verschiebemotors
		PI11	Prüft die Taktimpulse des Tandemtransportmotors
		PT1	Innerer Sortierfach-Papiersensor
	Solenoid	SL1	Rückschaltweg-Solenoid
		SL2	Papierweg-Umschaltsolenoid
	Motor	M1	Transportmotor
		M2	Sortierfach-Verschiebemotor
		M3	Führungsstangen-Schwenkmotor
		M6	Tandemtransportmotor
	Mikroschalter/Schalter	MS1	Gemeinschaftssensor
		MS2	Oberer Endanschlagsensor
		MS3	Unterer Endanschlagsensor
		MS4	Hindernissensor
		MS10	Sensor Klammereinheit offen/geschlossen
			Sorter-Steuerplatine

D. POTENTIOMETER, LED UND PRÜFSTIFTE JEDER PLATINE

Behandelt werden die beim Kundendienst zu prüfenden und einzustellenden Potentiometer, LEDs und Prüftstifte.

Die hier nicht behandelten sind zur Werksjustage bestimmt. Da zu ihrer Einstellung Spezialwerkzeuge und hochpräzise Instrumente benötigt werden, sollten Sie beim Kundendienst nicht verstellt werden.

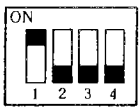
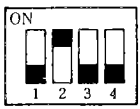
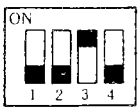
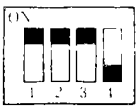
Anm.: 1. Einige LEDs leuchten infolge von Kriechstrom. Dieser Zustand ist normal und sollte berücksichtigt werden.
2. Vom Kundendienst einstellbare Potentiometer
Vom Kundendienst nicht einstellbare Potentiometer



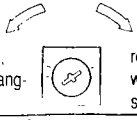
Prüfstift	Beschreibung
CP1	Zum Prüfen des Ausgangspegels des Heftklammersensors
CP2	Masse.

Schalter	Beschreibung
SW1	Zum Einstellen der Modi, siehe nächste Seite
SW2	Zum Hochfahren der Sortierfächer
SW3	Zum Absenken der Sortierfächer

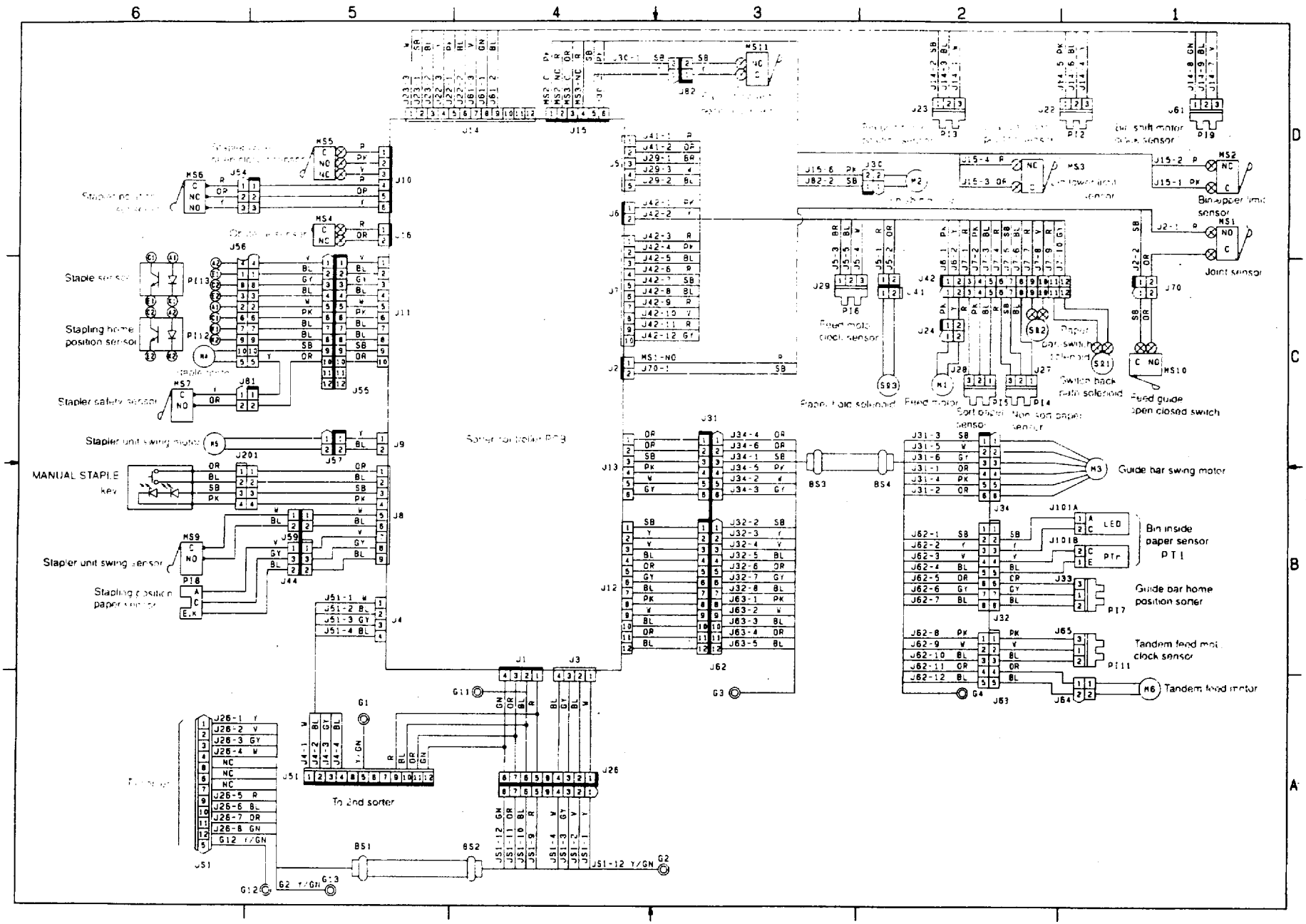
•Anwendung der DIP-Schalter (SW1) an der Sorter-Steuerungsplatine

Position	Anordnung	Beschreibung
Normalkopieren		Wenn alle DIP-Schalter auf OFF, befindet sich der Kopierer im Normalkopier-Modus.
Sortierfach-sensorpegel-Justagemodus		Ein Blatt Zeichenpapier (GNT-80) insoberste Fach der Sortierfacheinheit legen, VR3 so einstellen, daß die LED1 wie folgt steht: ON, wenn Papier vorhanden ist. OFF, wenn kein Papier vorhanden ist.
Transportmotor-Antriebsmodus		Ein Druck auf die Taste MANUELL KLAMMERN oder auf die Druckschalter (SW2 oder SW3) bewirkt, daß sich der Transportmotor (M1) dreht. Ein weiterer Druck bringt ihn wieder zum Anhalten.
Sortiervorgangs-Antriebsmodus		Ein Druck auf die Taste MANUELL KLAMMERN oder auf die Druckschalter (SW2 oder SW3) bewirkt, daß sich der Transportmotor (M1) dreht. Wenn Papier von der Einzugseinheit eingeführt wird, wandert es weiter ins Sortierfach, und die Sortierfach-Einheit verschiebt sich um ein Fach. Nach Einführung jedes weiteren Blattes wiederholt sich dieser Vorgang. Um den Transportmotor zu stoppen, ist die Taste bzw. der Schalter einmal zu drücken.
Klammersensor-pegel-Prüfmodus		Prüfen, daß LED1 wie folgt ist: Blinkt, wenn Klammern fehlen. AUS, wenn Klammern vorhanden sind.
Tandemtransport-Antriebsmodus		Ein Druck auf die Taste MANUELL KLAMMERN oder auf die Druckschalter (SW2 oder SW3) bewirkt, daß sich der Transportmotor (M1) dreht Ein weiterer Druck bringt ihn wieder zum Halten.

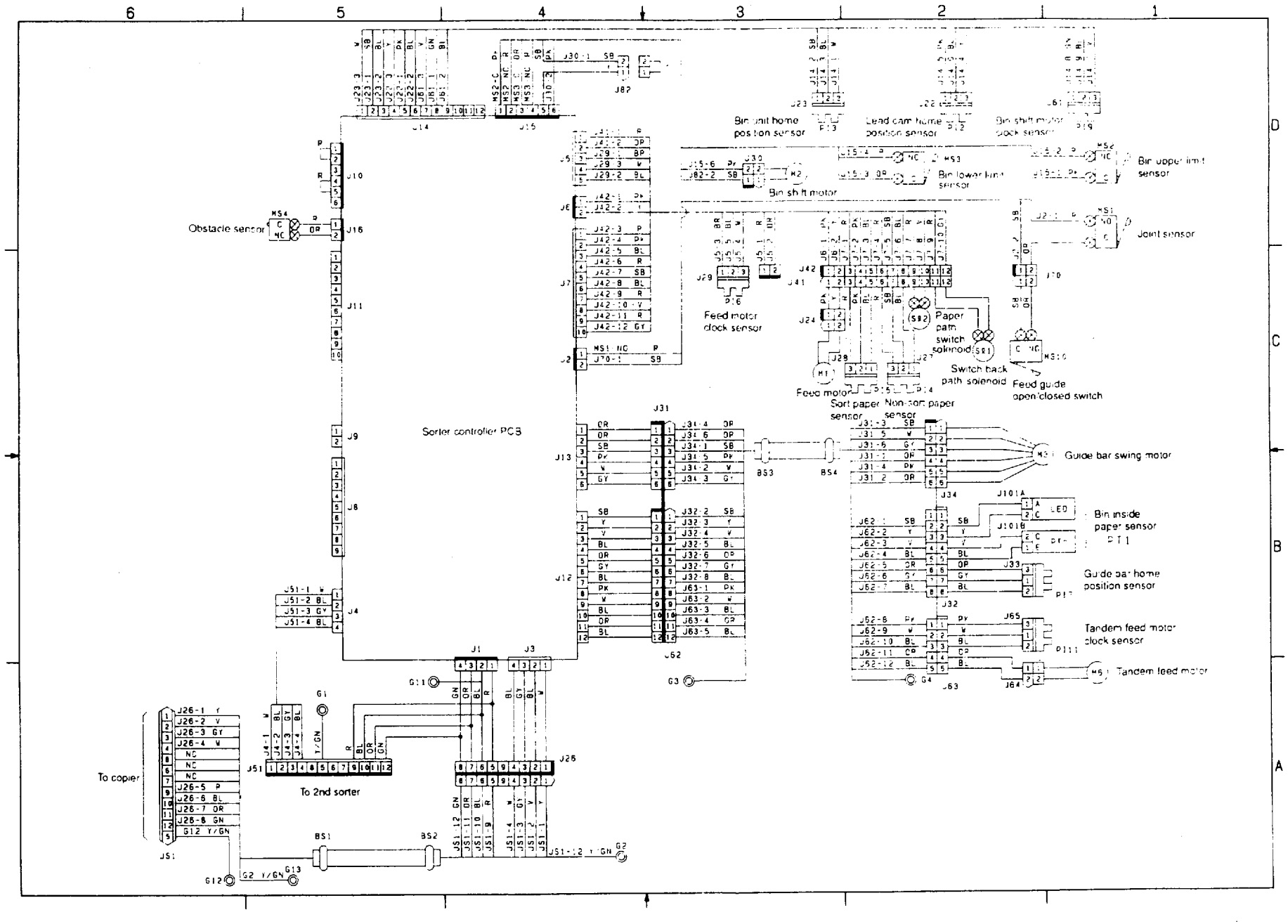
Anm.: *Vergewissern Sie sich, daß der Kopierer ausgeschaltet ist, bevor Sie den DIP-Schalter (SW1) betätigen.*

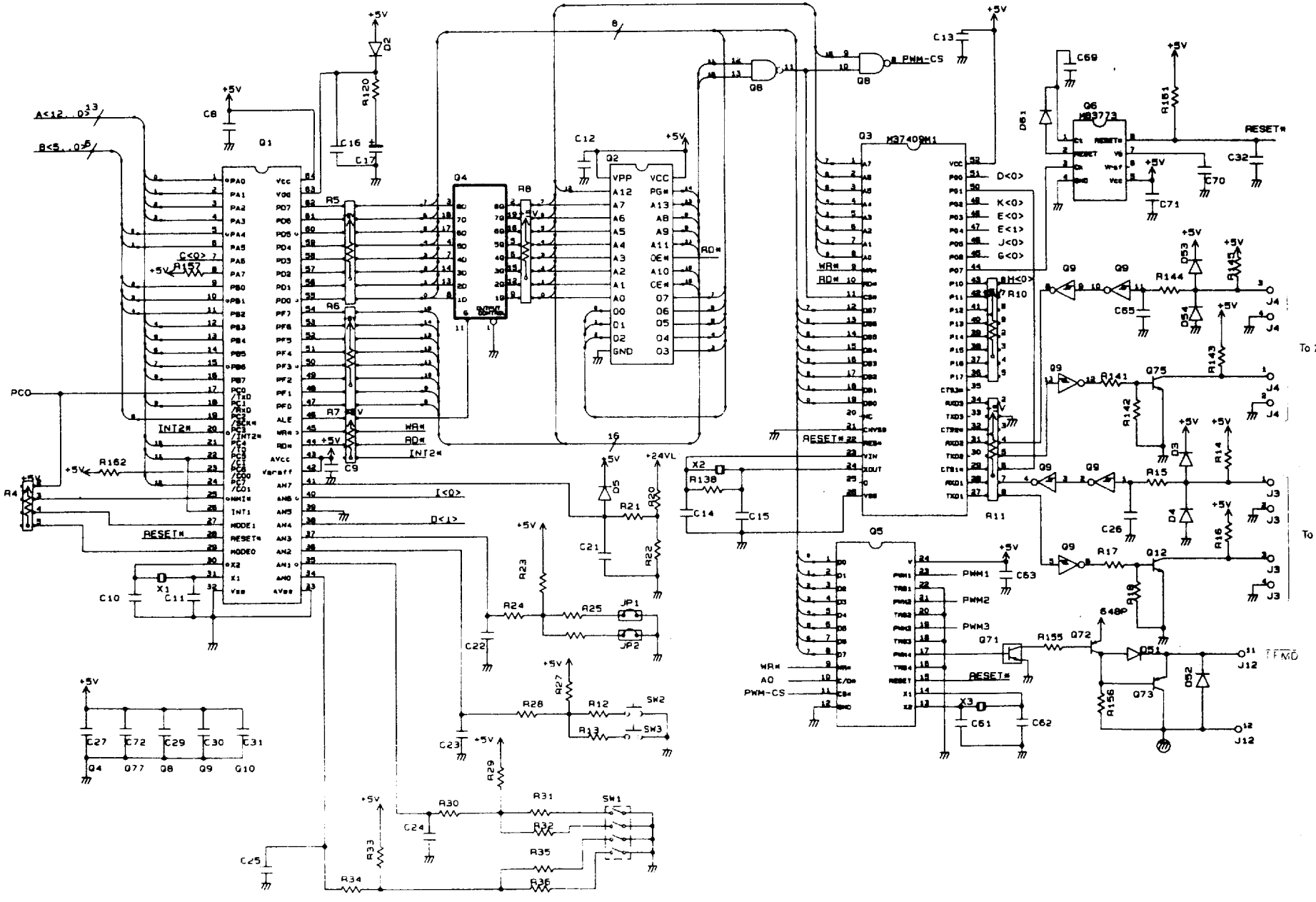
LED	Beschreibung
LED1	Zur Einstellung des Sensorpegels.  links drehen, wenn LED langsam blinkt rechts drehen, wenn LED schnell blinkt

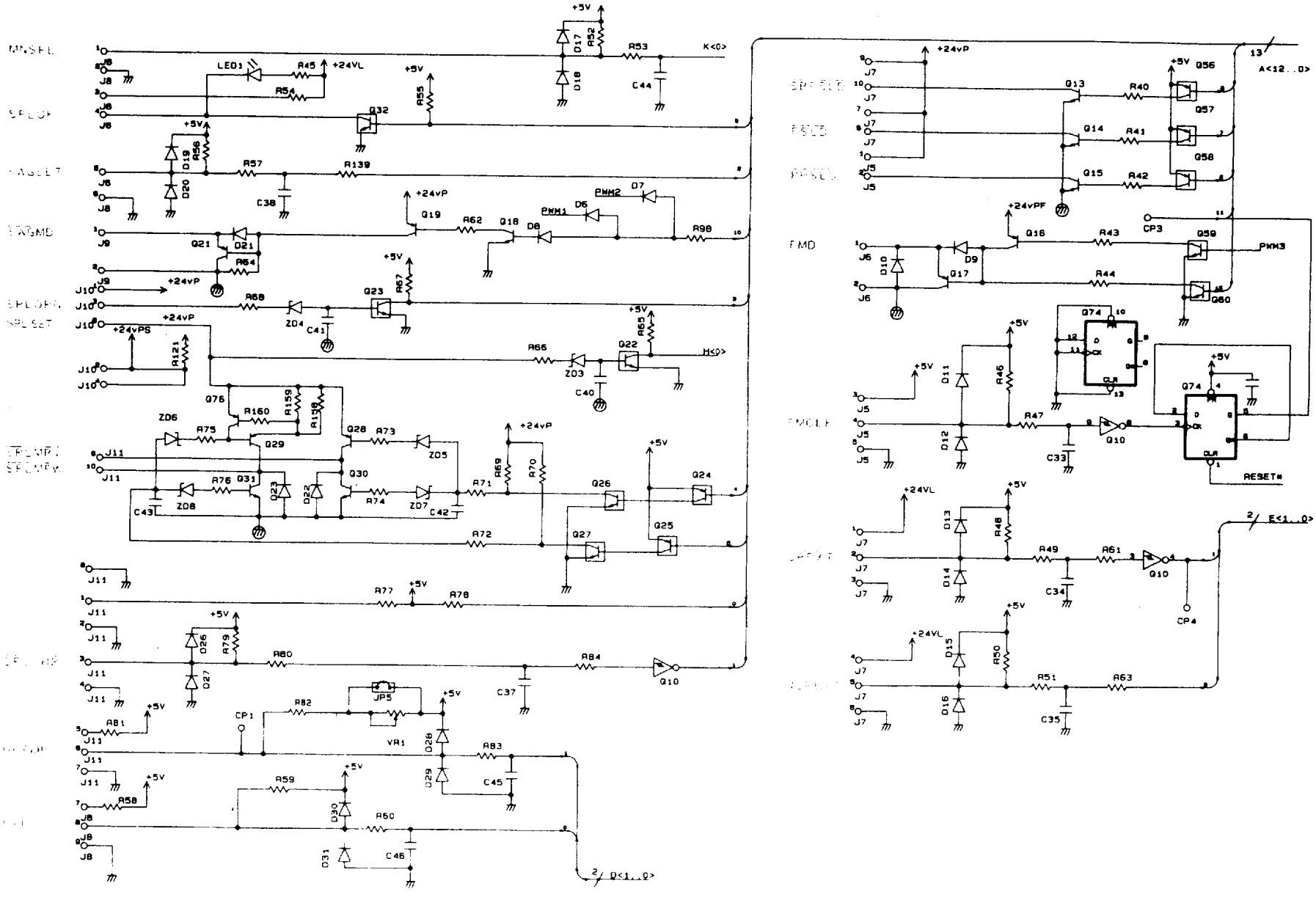
Poti	Beschreibung
VR3	Zur Pegeleinstellung des Sortierfach-Papiersensors (PT1).

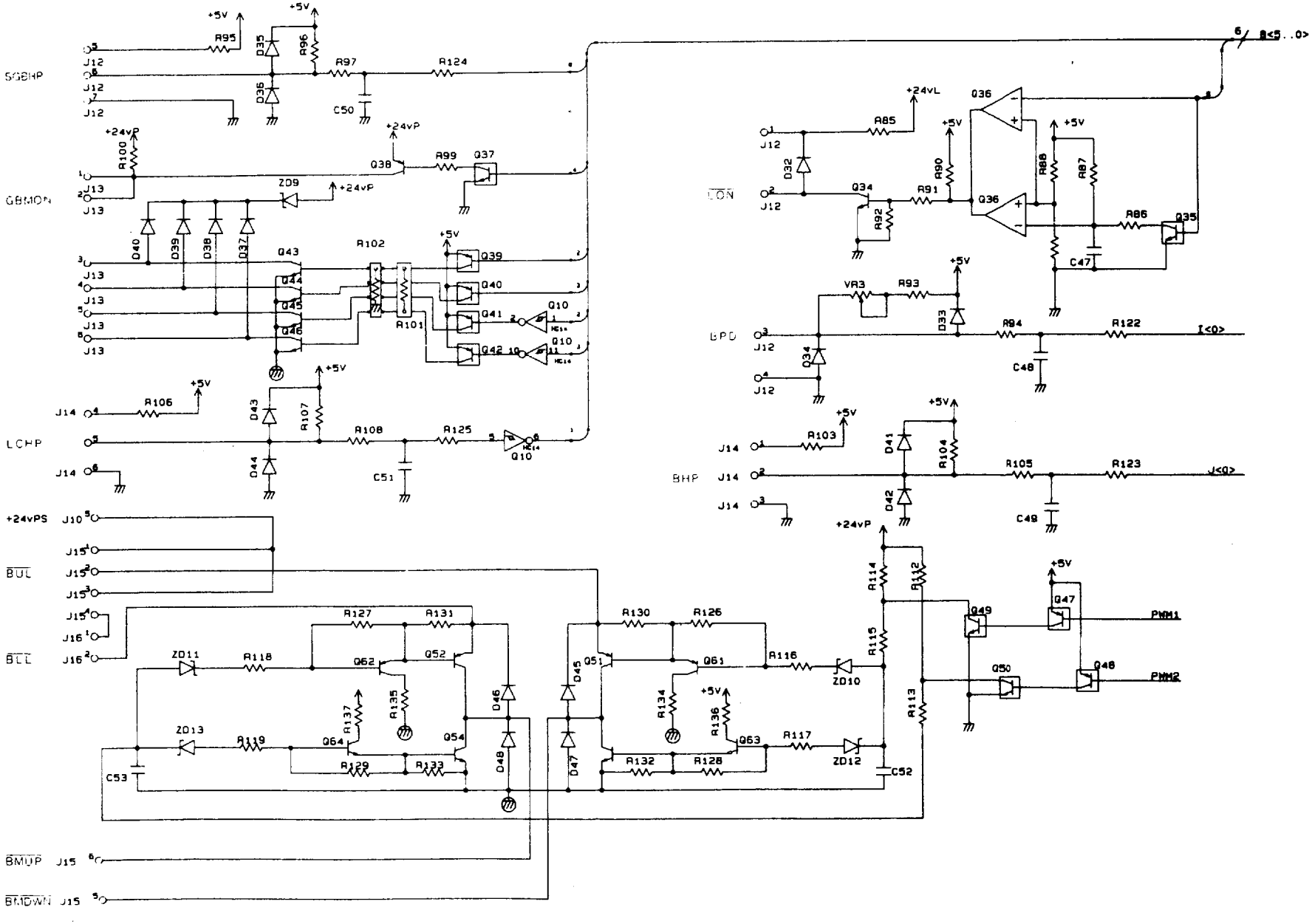

Sorter controller PCB
Staple sensor
Stapling home position sensor
Stapler safety sensor
Stapler unit swing motor
MANUAL STAPLE key
Stapler unit swing sensor
Stapling position paper sensor
To 2nd sorter
Guide bar swing motor
Bin inside paper sensor PTI
Guide bar home position sorter
Tandem feed mot clock sensor
Tandem feed motor
Bin upper limit sensor
Joint sensor
Feed guide open closed switch
Feed mot clock sensor
Feed motor
Sort paper sensor
Non sort paper sensor
Switch back path solenoid
Paper bar switch solenoid
Staple hold solenoid

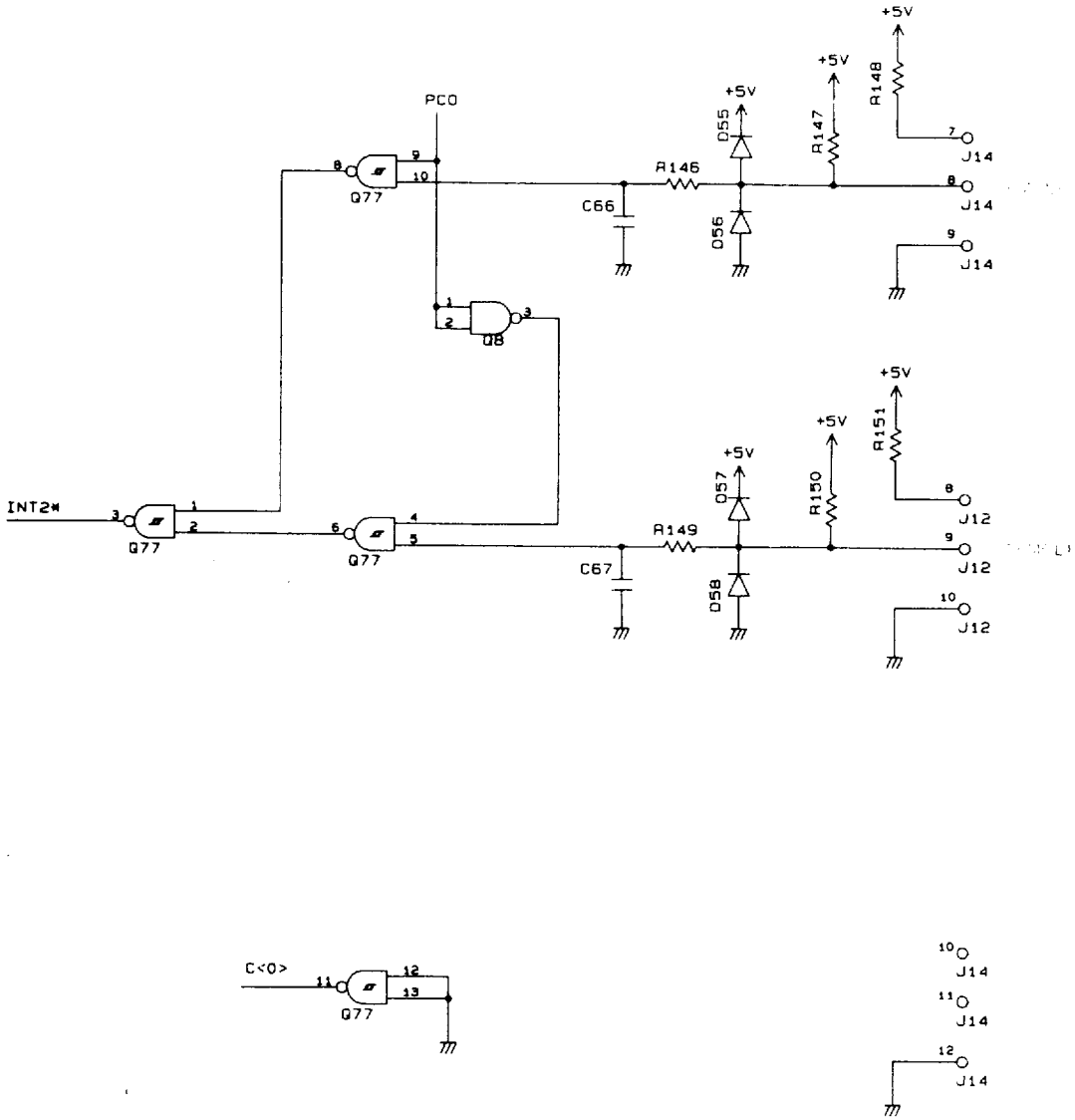
F. General Circuit Diagram
(20-Bin Sorter)

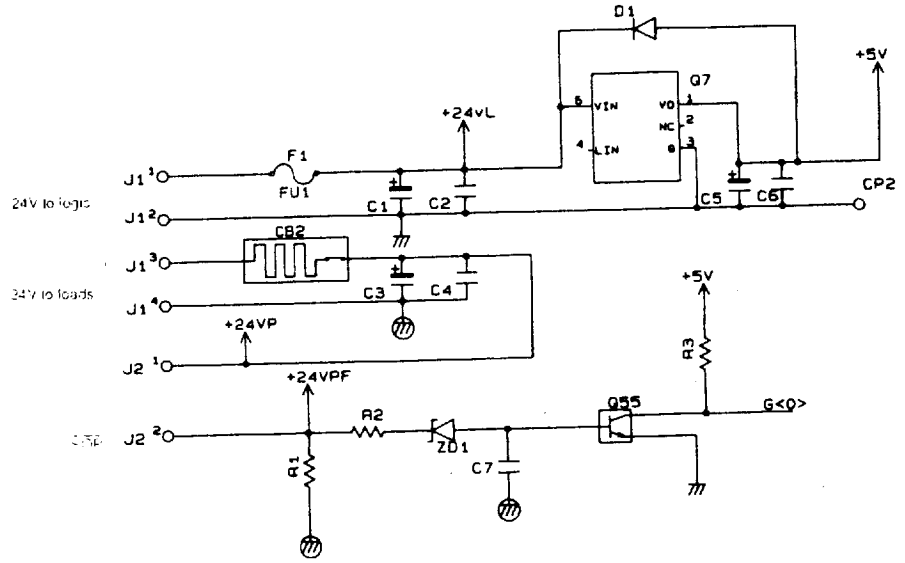



Q1
Q2
Q3
M37409M1
Q4
Q5
Q6
M63773
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q71
Q72
Q73
Q75
Q77
C8
C9
C10
C11
C12
C13
C14
C15
C16
C17
C21
C22
C23
C24
C25
C26
C27
C28
C29
C30
C31
C32
C53
C54
C55
C61
C62
C65
C69
C70
C71
R4
R5
R6
R7
R8
R10
R11
R12
R13
R15
R16
R17
R18
R21
R22
R23
R24
R25
R27
R28
R29
R30
R31
R32
R33
R34
R35
R36
R120
R138
R139
R140
R141
R142
R143
R144
R145
R155
R156
R157
R161
R162
D1
D2
D3
D4
D5
D51
D52
D61
X1
X2
X3
JP1
JP2
SW1
SW2
SW3
J3
J4
J11
J12
A<12..0>
B<5..0>
C<0>
D<0>
D<1>
I<0>
PCO
INT2#
RESET#
WR#
RD#
AO
PWM-CS
PWM1
PWM2
PWM3
D<0>
K<0>
E<0>
E<1>
J<0>
G<0>
H<0>
+5V
+24VL
To 2nd sorter
To Copier
FFMD


+5V
+24VP
+24VL
+24VPS
LED1
PWM1
PWM2
PWM3
RESET#
CP1
CP3
CP4
JP5
VR1
K<0>
H<0>
A<12..0>
E<1..0>
Q<1..0>
Q10
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q55
Q56
Q57
Q58
Q59
Q60
Q74
Q76
ZD3
ZD4
ZD5
ZD6
ZD7
ZD8


SGBHP
GBMON
LCHP
LCON
GPD
BHP
+24VPS
BUL
BLL
BMUP
BMDWN
PWM1
PWM2
+5V
+24VP
+24VL
R95
R96
R97
R124
C50
D35
D36
R100
Q38
R99
Q37
ZD9
D40
D39
D38
D37
Q43
Q44
Q45
Q46
R102
R101
Q39
Q40
Q41
Q42
Q10
R106
R107
R108
R125
C51
D43
D44
R85
R90
R86
R87
R88
R91
R92
Q34
Q36
Q35
C47
VR3
R93
R94
R122
C48
D33
D34
R103
R104
R105
R123
C49
D41
D42
R127
R131
R130
R126
R114
R112
R115
R113
R116
R117
R118
R119
R128
R129
R132
R133
R134
R135
R136
R137
ZD10
ZD11
ZD12
ZD13
Q47
Q48
Q49
Q50
Q51
Q52
Q54
Q61
Q62
Q63
Q64
D45
D46
D47
D48
C52
C53
B<5..0>
I<0>
J<0>

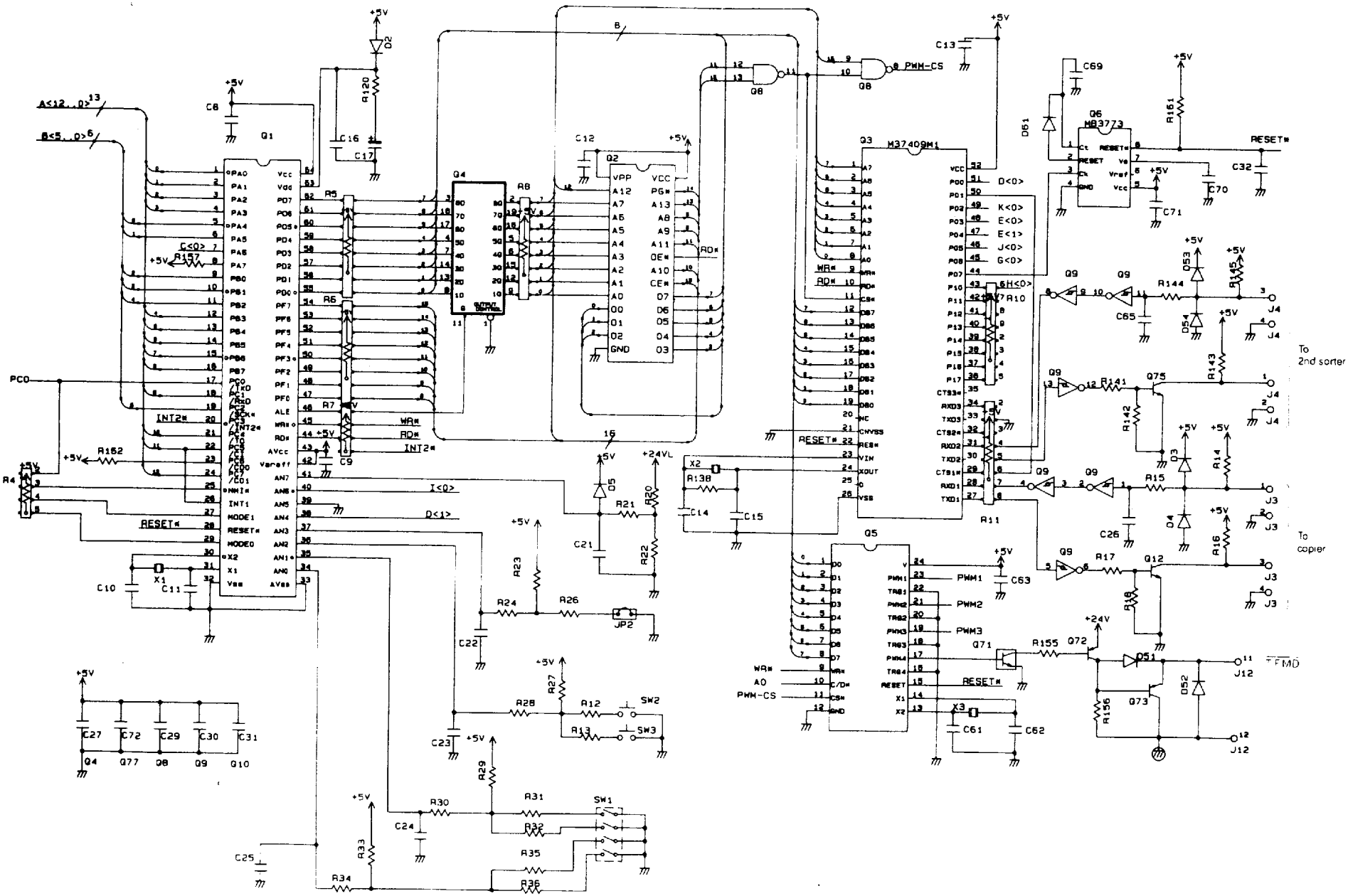

PCO
INT2M
Q77
Q77
Q77
Q8
C66
C67
R146
R149
R147
R150
R148
R151
D55
D56
D57
D58
+5V
J14
J12
C<0>

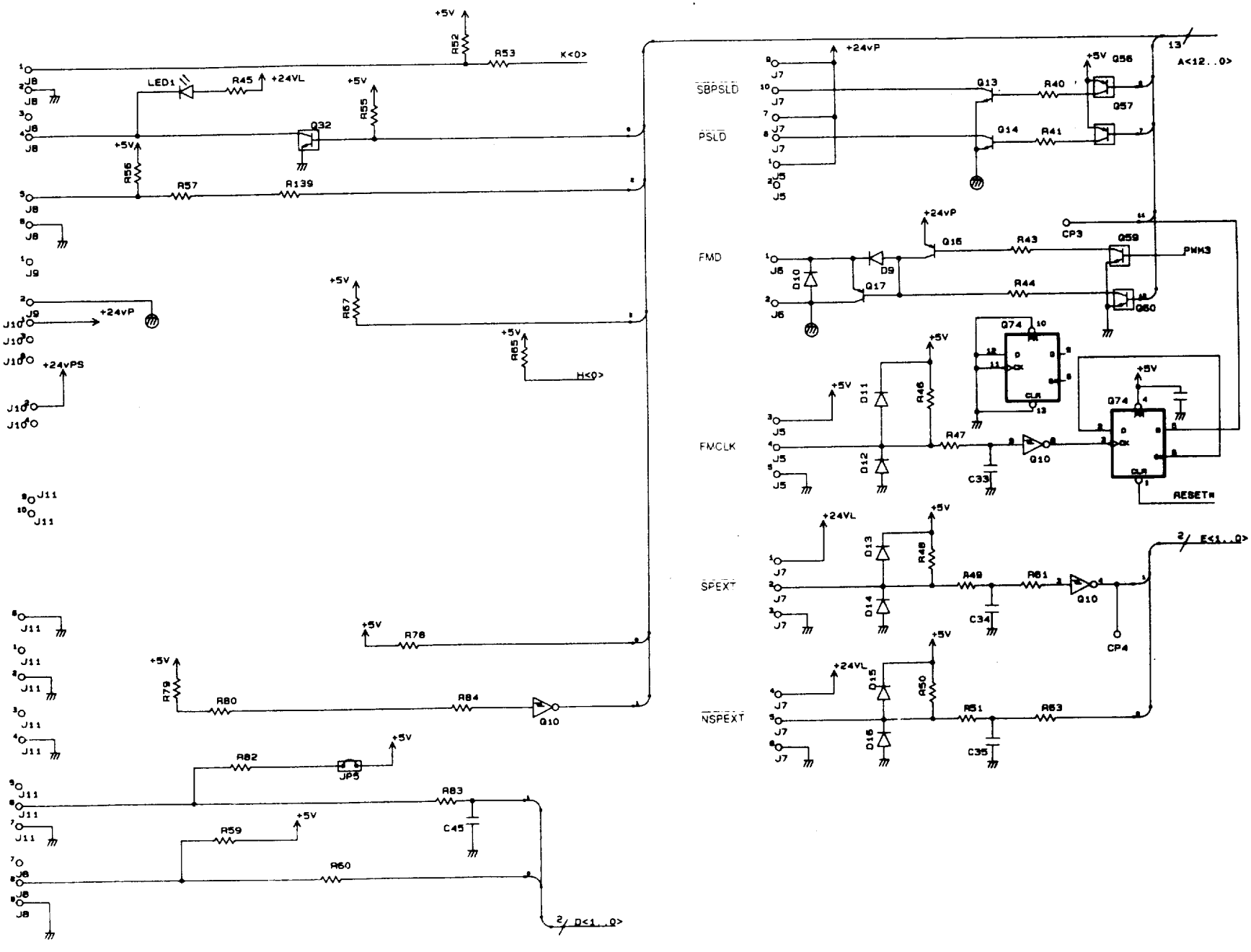

D1
+5V
Q7
VIN
VO
NC
IN
+24VL
F1
FU1
J1 1
J1 2
24V to logic
C1
C2
C5
C6
CP2
CB2
J1 3
J1 4
24V to loads
C3
C4
+24VP
J2 1
+24VPF
+5V
R3
J2 2
R2
ZD1
Q55
G<0>
R1
C7

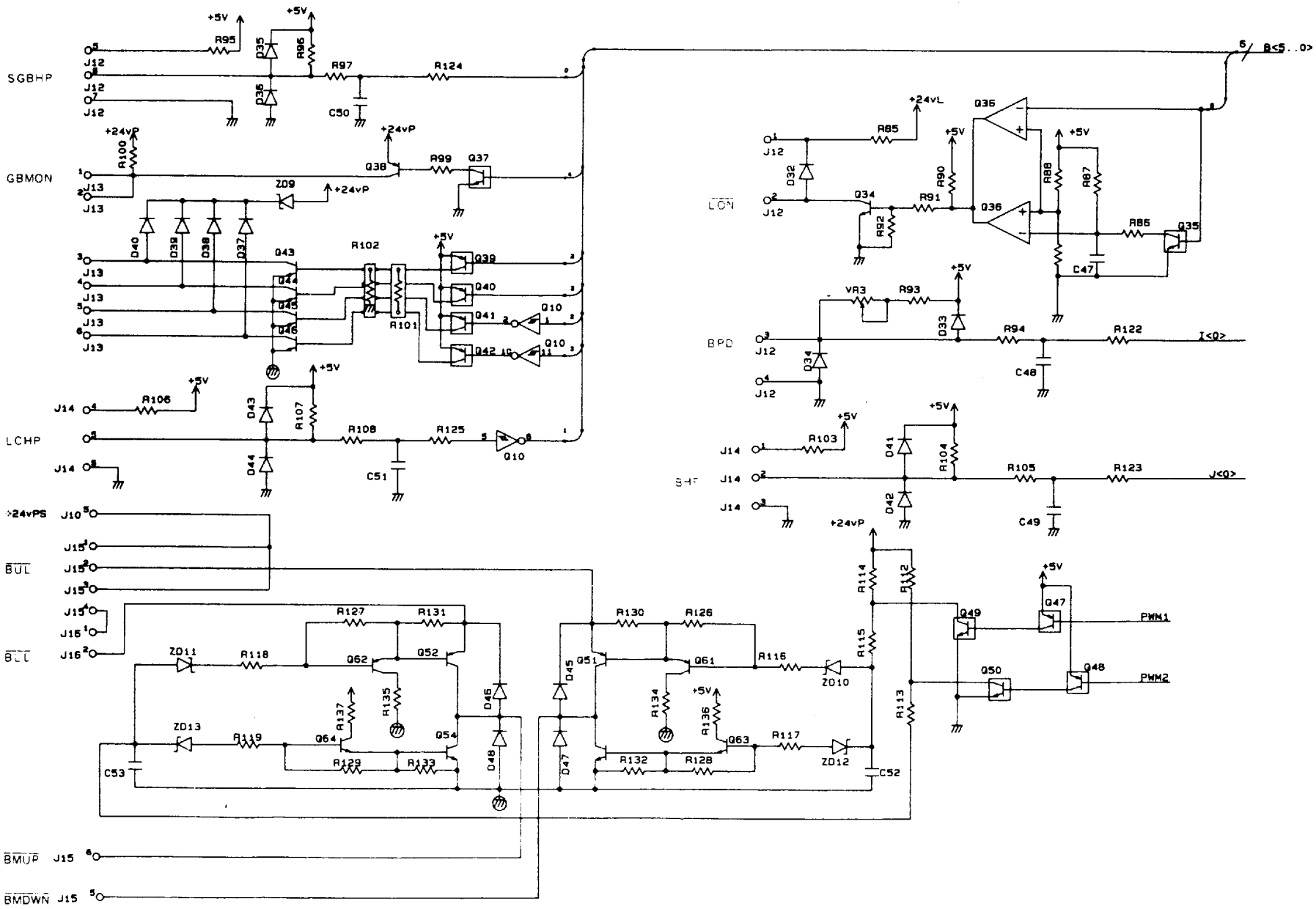
H. Sorter Controller Circuit Diagram

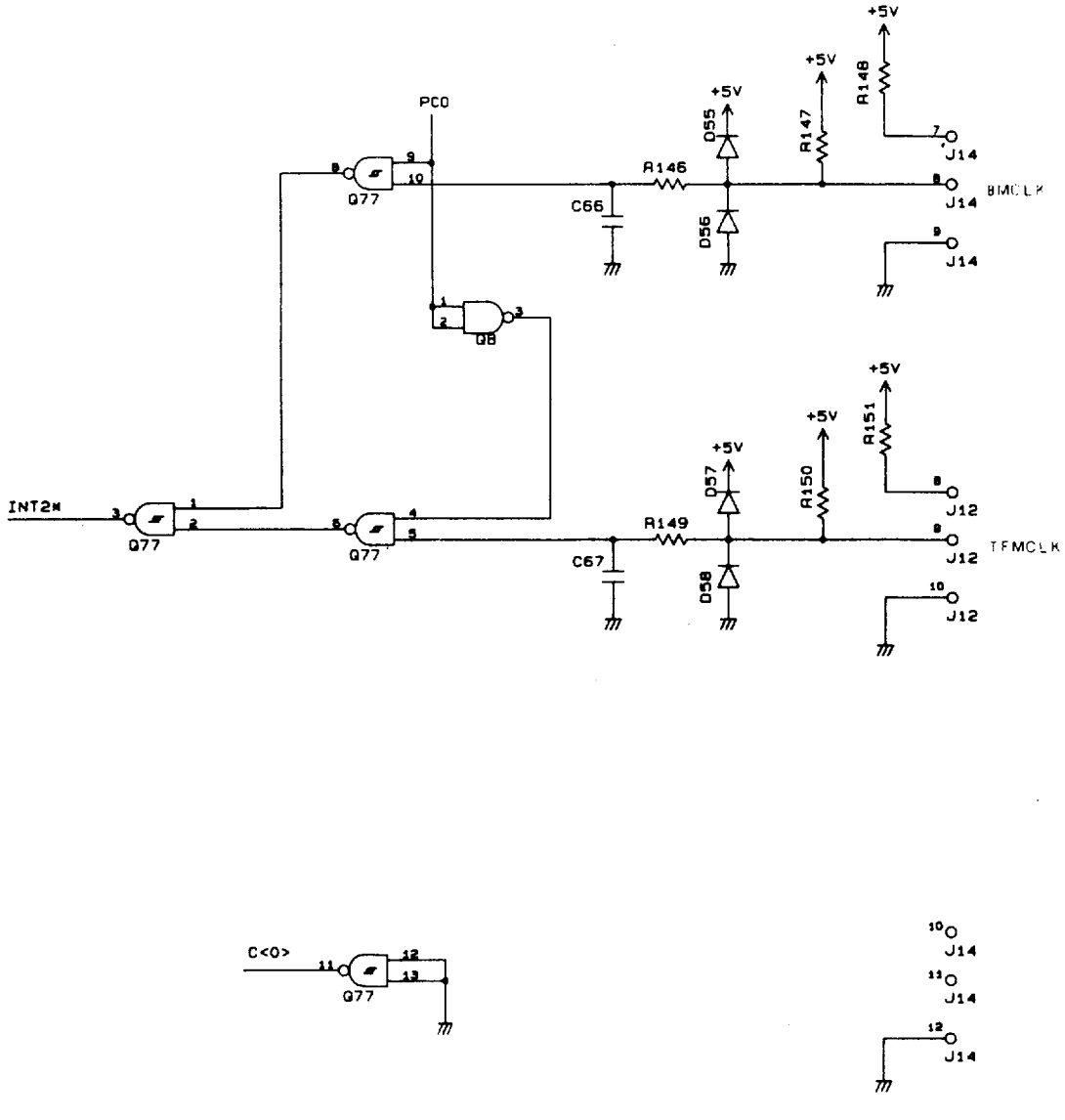
(20-Bin Sorter)

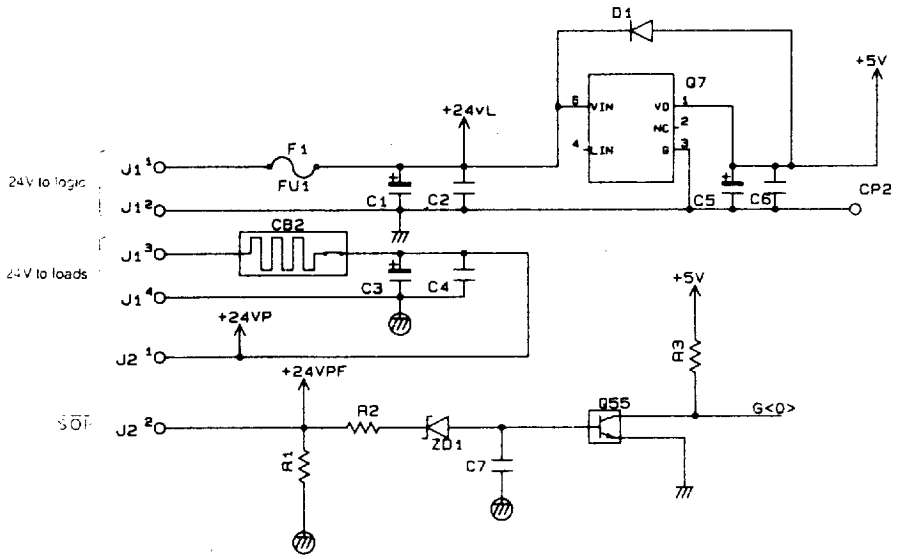
Sorter Controller (1/5)




+5V
R52
R53
K<0>
LED1
R45
+24VL
R55
Q32
R56
R57
R139
J8
J9
J10
J11
+24vP
+24vPS
R67
R65
H<0>
R78
R79
R80
R84
Q10
R82
JP5
R83
C45
R59
R60
2/ D<1..0>
SBPSLD
PSLD
FMD
FMCLK
SPEXT
NSPEXT
Q13
Q14
R40
R41
Q56
Q57
13
A<12..0>
Q16
R43
Q59
CP3
PWM3
D9
D10
Q17
R44
Q60
Q74
D11
D12
R46
R47
C33
RESETn
D13
D14
R48
R49
R81
C34
CP4
2/ E<1..0>
D15
D16
R50
R51
R63
C35

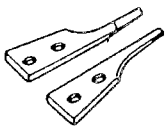

SGBHP
GBMON
LCHP
LON
BPD
BHP
+24vPS
BUL
BLL
BMUP
BMDWN
B<5..0>
I<0>
J<0>
PWM1
PWM2
+5V
+24vP
+24vL
R95
R96
R97
R124
C50
R100
Q38
R99
Q37
ZD9
D40
D39
D38
D37
Q43
Q44
Q45
Q46
R102
R101
Q39
Q40
Q41
Q42
Q10
R106
R107
R108
R125
C51
D43
D44
R85
D32
Q34
R91
R90
Q36
R88
R87
R86
Q35
C47
VR3
R93
D33
R94
R122
C48
R103
D41
R104
R105
R123
D42
C49
R114
R112
R115
R116
ZD10
Q49
Q47
Q50
Q48
R113
R127
R131
ZD11
R118
Q62
Q52
R135
R137
D46
ZD13
R119
Q64
Q54
R129
R133
D48
C53
R130
R126
Q51
Q61
D45
R134
R136
Q63
R117
ZD12
R132
R128
D47
C52


+5V
R148
J14
+5V
R147
D55
PC0
Q77
R146
C66
D56
BMCLK
J14
Q8
+5V
R151
J12
+5V
R150
D57
INT2M
Q77
Q77
R149
C67
D58
TFMCLK
J12
C<0>
Q77
J14
J14
J14


D1
+5V
Q7
+24VL
VIN
VO
NC
LIN
F1
FU1
24V to logic
J1 1
J1 2
C1
C2
C5
C6
CP2
CB2
J1 3
24V to loads
J1 4
C3
C4
+24VP
+5V
J2 1
R3
+24VPF
SOT
J2 2
R2
Q55
G<0>
ZD1
R1
C7

I. SPEZIALWERKZEUGE

Folgende Spezialwerkzeuge werden zusätzlich zu den Standardwerkzeugen vom Kundendienst benötigt:

Nr.	Werkzeug	WZ-Nr.	Aussehen	Kat.*	Bemerkungen
1	Seegerzangenaufsatz	CK-0426		B	Zum Entfernen von Seegerringen (4-9 mm)

*A: für jeden Kundendiensttechniker
B: für eine Gruppe von je 5 KD-Technikern
C: für jede NL-Werkstatt

J. REINIGUNGS- UND SCHMIERMITTEL

Nr.	Bezeichnung	Anwendung	Zusammensetzung o.ä.	Bemerkungen
1	Alkohol	Reinigung z.B. Glas, Kunststoffe, Gummi Abdeckungen	Kohlenwasserstoffe (Fluorfamilie), Alkohol, Aktivator, Wasser	• brennbar • im Handel erhältlich
2	Hitzebeständiges Fett	Abschmieren von Antriebsteilen	Lithiumseife (Mineralöl) Molybdändisulfid	• Hitazol MO-138S • WZ-Nr. CK-0427 (500-g-Dose)
3	Schmieröl	Abschmieren	Mineralöl (Paraffinfamilie)	• Uniway 68 (CK-0451) • Ersatz: Mobil Vactra No. 2 o.ä.